Science & Alternative
NEXUS
NEXUS
• EDITION FRANÇAISE •

expérience de mort imminente

La conscience n'est pas le produit du cerveau

CARDIOLOGUES, BIOLOGISTES, NEUROLOGUES LE DÉMONTRENT

ÉNERGIES LIBRES
Hydrogène mono-atomique, électro-aimants, piles à cristaux...

BYE BYE BIG BANG
Bienvenue dans le cosmos à expansion d'échelle

INTOXICATIONS
Et si c'était les moisissures ?

GÉOPOLITIQUE
Coulisses du narcotrafic planétaire



M 03806 - 46 - F: 6,40 € - RD

France : 6,40 €
Suisse : 11,50 Fs
Canada : 9,50 $
Belgique : 7,00 €

SEPTEMBRE-OCTOBRE 2006 n° 46

Science & Alternative
NEXUS
ÉDITION FRANÇAISE

N°46 - SEPTEMBRE-OCTOBRE 2006

ÉDITÉ PAR
Éditions CHANTEGREL - 24580 FLeurac - France
Tel- Fax : 05-53-03-45-09
email: magazine@nexus.fr
Siteweb : http://www.nexus.fr

DIRECTEUR DE PUBLICATION :
David Dennery

INFOGRAPHIE :
Gérard Muguet

RELATION CLIENTÈLE :
Mireille Desplanches

SECRETARIAT DE RÉDACTION - CORRECTIONS :
Sylvie Gojard

TRADUCTIONS :
André Dufour
Christèle Guinot
Jean-Marc Jacot
Sabrina Girier-Dufournier

ILLUSTRATION DE COUVERTURE ET DOSSIER :
Laudator
www.laudator.com

ILLUSTRATIONS DESSINS :
© Sommerville

IMPRIMEUR
Imprimerie RICOBONO
115, Chemin des Valettes - 83490 Le-Muy

dépot légal avril 1999
ISSN: 1296-633x

DISTRIBUTION FRANCE
N.M.P.P.

AUSTRALIE

ÉDITEUR MR - *Duncan M. Roads*
PO Box 30, Mapleton, Qld 4560, Australie
Tél : (07) 5442 9280 - Fax : (07) 5442 9381
e-mai : editor@nexusmagazine.com
site : www.nexusmagazine.com

BUREAU EUROPÉEN
PO Box 10681, 1001 ER Amsterdam, Pays-Bas
Tél : +31 (0) 20-330-91-48
Fax : +31 (0) 20-330-91-50
email : nexus@fsf.nl
site web : www.fsf.nl

GRANDE-BRETAGNE
55 Queens Rd, East Grinstead, West Sussex,
RH19 1BG - Tél : +44 (0) 1342 322854
Fax : +44 (0) 1342 324574
e-mail : nexus@ukoffice.u.net.com

DÉCLARATION DE RAISON D'ÊTRE
Conscient que l'humanité traverse une importante période de transformation, NEXUS s'efforce de fournir des informations inédites afin d'aider tout un chacun à traverser ces temps. NEXUS n'est rattaché à aucune idéologie religieuse, philosophique ou politique, ni à aucune organisation. *Nexus* est un terme latin signifiant : lien, entrelacs des causes et effets.

La rédaction de NEXUS tient à préciser qu'elle ne soutient en aucune façon l'efficacité, la validité ou la moralité des expérimentations animales ou de la vivisection.

IMPRIMÉ SUR PAPIER RECYCLÉ
100 % BLANCHI SANS CHLORE

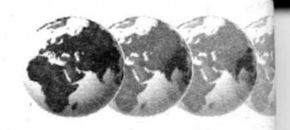


Le 19 juillet dernier, nous apprenions le refus de l'administration de permettre à *NEXUS* de continuer à bénéficier du taux de TVA à 2,10 %, comme c'est le cas de l'ensemble de la presse d'information. Il ne fait décidemment pas bon informer sur le principe vaccinal au pays de Pasteur.
Ainsi : « En ce qui concerne *NEXUS*, il ressort des pièces versées au dossier, et notamment des numéros 37 à 43, que cette publication, en contestant dans de nombreux articles les acquis positifs de la science, mettant en doute l'innocuité des vaccins, et partant, le principe même de la vaccination ou celui des greffes d'organes, est susceptible, si elle est lue au premier degré, d'inquiéter les esprits les plus fragiles et ne présente pas, de ce fait, le caractère d'intérêt général quant à la diffusion de la pensée requis par les textes. »
La Commission paritaire des publications et agences de presse (CPPAP), officiant au sein des services de Matignon et à laquelle ne siège aucun scientifique, ne nous donne pas plus de détails sur le bien-fondé de sa décision. En effet, il lui suffit de se référer à sa ligne directrice qui exclut de l'intérêt général tout ce qui peut porter atteinte à la santé publique. Le problème reste que la médecine n'étant pas une science exacte, la remise en cause des acquis permet justement ses avancées. Les avantages de la vaccination n'ont pourtant jamais été démontrés par aucune étude scientifique.
Dormez tranquilles, braves gens. Que vos « esprits fragiles » ne s'inquiètent de rien, les praticiens et les experts, même s'ils reçoivent leurs informations du lobbie pharmaceutique qui évalue l'enjeu scientifique en milliards d'euros, savent bien ce qui est bon pour vous.
Après avoir accusé le coup porté aux finances de la revue, nous préférons y voir l'opportunité de nous libérer de toute tutelle, fusse-t-elle institutionnelle, et de continuer à jouer notre rôle de poil à gratter les dogmatiques.
Malheureusement, cette liberté de vous offrir une information rare, parfois dérangeante, a un prix : celui de la hausse de TVA à 19,6 % occasionnée.
Nous sommes donc contraints, alors que le prix de la revue était resté inchangé depuis sa sortie en 1999, de la répercuter sur le tarif de *NEXUS* à 6,40 €.
Malgré un tirage honorable parvenu à 23 000 exemplaires, nous vous suggérons de parler plus que jamais de *NEXUS* autour de vous afin de participer au développement indispensable à sa survie.
Au sommaire de ce numéro de rentrée : dernières news de l'énergie libre avec un coup de projecteur sur les super électrolyses productrices d'hydrogène, une passionnante alternative cosmologique au Big Bang réconciliant relativité et physique quantique, les coulisses géopolitiques du narcotrafic planétaire... et autres délits de pensée non prémâchée.
Et puis, tant qu'à être libre, rien de tel qu'une petite révolution copernicienne : un dossier explosif établissant scientifiquement que le cerveau n'est ni la cause, ni le siège de la conscience humaine, mais opère comme une interface.
Les résultats des dernières études scientifiques sur les expériences de mort imminente sont précurseurs d'un changement de paradigme dont la portée reste difficile à mesurer : la conscience n'est pas la résultante des processus neurologiques et manifeste même une identité et des capacités décuplées lors de leur cessation. L'ensemble des peurs humaines reposant sur l'effroi face à l'échéance fatidique, difficile de penser que vous puissiez sortir de ce dossier plus « fragiles ».

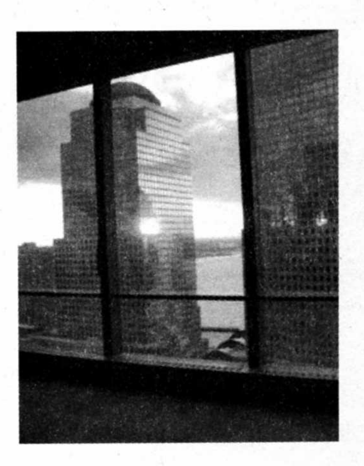
Bonne rentrée, bonne lecture et à la prochaine.

David Dennery

SOMMAIRE



11 SEPTEMBRE
LA PRESSE EUROPÉENNE DÉVELOPPE LA THÈSE DU COMPLOT



Les doutes concernant la version officielle du 11 Septembre semblent s'emparer de la presse européenne. En Belgique, *Le Journal du Mardi* du 29 mai 2006 parle de manipulation : d'une part, l'effondrement des tours du WTC présente toutes les caractéristiques d'une démolition contrôlée ; d'autre part, l'immeuble 7 du WTC s'est écroulé dans les mêmes conditions sans avoir été touché par le moindre avion, 7 heures après les deux tours ! L'édition norvégienne du *Monde diplomatique* a également donné un coup de fouet à la polémique en consacrant au sujet la une et un dossier complet de son numéro de juillet 2006. Sa conclusion épouse les thèses qualifiées jusque-là de « conspirationnistes » : les attentats sont le fruit d'un complot intérieur américain destiné à légitimer l'invasion de l'Afghanistan et de l'Irak. Pour étayer sa thèse, l'auteur de l'article, Kim Bredesen, rappelle notamment le plan conçu en 1962 par la CIA (et déclassifié depuis peu) pour justifier une attaque contre Cuba et qui prévoyait la mise en œuvre de faux attentats terroristes sur le sol américain (« Project Northwoods »).

Comme l'écrit l'ancien reporter d'*ABC News* James Bamford dans son livre sur la NSA (Agence Nationale de Sécurité américaine) *Puzzle Palace* (1982), « l'opération Northwoods a été le plan le plus dépravé jamais crée par le gouvernement américain. Il proposait notamment qu'en 1962, au cas où l'envoi de John Glenn en orbite se révélait être un échec et provoquait la mort de l'astronaute, le gouvernement publierait de fausses informations "prouvant" que Cuba aurait, par des interférences électroniques, saboté le vol. » Bamford cite un autre document : « Nous pourrions couler un bateau rempli de Cubains en route pour la Floride (réel ou simulé !), ou favoriser des tentatives d'attentats contre des Cubains vivant aux États-Unis, avec des blessés, afin d'être largement publiés. » Une autre idée était de « descendre » un avion de la CIA, déguisé comme un avion civil transportant des passagers, et d'en désigner Cuba comme commanditaire. Un scénario qui rappelle furieusement le 11 Septembre. En écho au *Monde diplomatique* norvégien, plusieurs grands médias du pays ont réagi en publiant leurs propres enquêtes, débouchant soit sur le doute, soit sur la même conclusion. Par contre, en France, la rédaction du *Monde diplomatique* s'est formellement opposée à la traduction de l'article norvégien. Cette réaction a de quoi étonner lorsque qu'on se souvient qu'en mars 2001, le très respectable mensuel n'avait pas hésité à publier des éléments de l'enquête de Pierre Péhan démontrant comment le FBI avait fabriqué des preuves pour faire porter à la Lybie la responsabilité de l'attentat de Lockerbie. Ce sursaut médiatique de la thèse du crime d'État va-t-il enfin déboucher sur la réouverture d'une enquête véritable sur le 11 Septembre ?

Sources : http://www.diplo.no/ ; http://www.eurozine.com/articles/2006-07-21-bredesen-en.html ; http://www.911truth.org/article.php?story=20060708185023266 ; http://www.seabhcan.com/Dagbladet/

BUSHLAND
DES WC PRÉSIDENTIELS TOP SECRETS

Lors du récent voyage de George W. Bush à Vienne, en Autriche, les journaux ont été impressionnés par les mesures de sécurité musclées accompagnant cette visite. Parmi elles, c'est la « TOILSEC » (sécurité des toilettes) qui a le plus ému les Autrichiens. Ces toilettes portables avaient pour but de récolter et de rapatrier aux États-Unis les « déchets » de Bush empêchant ainsi toute tentative des services d'espionnage étrangers de les examiner. Pourquoi de telles mesures ? Dans le passé, des opérations d'espionnage de ce type ont été conduites contre des dirigeants afin d'établir leur état de santé, mais elles concernaient les dictateurs de pays où ce type d'information était classé « secret d'État ». Le Mossad israélien avait mené une telle opération contre le président syrien Hafez Al-Assad quand celui-ci s'était rendu en 1999 à Amman, en Jordanie, pour les obsèques du Roi Hussein. Le Mossad avait installé dans la chambre d'hôtel d'Al-Assad des toilettes spéciales reliées à un flacon de prélèvement médical. On avait ainsi découvert que le président syrien était diabétique et souffrait d'un cancer.

La CIA aurait déjà utilisé un tel dispositif lors de la visite du président soviétique Mikhail Gorbatchev à Washington en 1987, et plus récemment, lors de celle du dictateur ougandais Yoweri Museveni.

Source : *Wayne Madsen Report*, 4 juillet 2006.



IDENTIFICATION

LES PUCES RFID VULNÉRABLES AU PIRATAGE



Elles peuvent copier votre passeport, voler votre voiture et même cloner la puce que vous avez dans le bras, sans que vous sentiez quoi que ce soit... Aux États-Unis, les puces RFID (Radio Frequency Identification) sont partout : les sociétés et laboratoires en font des cartes d'accès, les conducteurs s'en servent pour démarrer leur voiture, et certaines grandes surfaces en généralisent l'emploi pour la gestion des stocks. Certains fabricants de médicaments les utilisent pour suivre leurs produits à la trace. Un nouveau pas devrait prochainement être franchi dans le développement de cette technologie : les passeports américains et les cartes de crédit en seront bientôt pourvus et l'industrie de la médecine envisage de les implanter aux patients pour un meilleur suivi médical.

Les puces sont fabriquées par de nombreuses compagnies, de Motorola à Texas Instruments en passant par Philips. Le principe est simple : les puces envoient quelques bits d'informations à des lecteurs spéciaux. N'ayant pas de batterie incorporée, la plupart des RFID du commerce sont passives et n'émettent que sollicitées par un lecteur qui leur envoie une impulsion électronique. Une fois activées, elles diffusent leurs signaux sans discrimination dans un rayon de quelques centimètres à quelques décimètres. Les puces actives, avec source d'énergie propre, peuvent envoyer leurs signaux à des dizaines de mètres et, installées sur les tableaux de bord des voitures, permettent de déclencher les péages d'autoroutes sans avoir à s'arrêter. Par mesure de sécurité, les RFID peuvent être cryptées. Ainsi, par exemple, celles destinées aux passeports auront probablement un code empêchant tout lecteur non autorisé de lire les données (telles que le nom, l'âge, la nationalité et la photo du porteur). Mais cela a un coût, et la majorité des RFID du commerce ne sont pas cryptées. Cela les expose au clonage et même, si la puce comporte une mémoire inscriptible (ce qui est fréquemment le cas) à une falsification des données. Par exemple, les puces destinées à suivre le transport de marchandises ou le matériel coûteux contiennent souvent des informations sur l'objet, dont le prix. Ces zones inscriptibles peuvent être verrouillées, mais ne le sont pas toujours, soit parce que beaucoup de firmes en ignorent le fonctionnement, soit parce que les inscriptions doivent être mises à jour trop souvent.

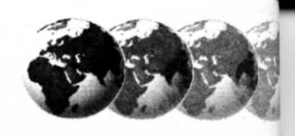
Ari Juels, directeur de recherches aux laboratoires RSA spécialisés en sécurité de haute technologie, compare l'évolution des RFID à celle de l'Internet à ses débuts : « Personne, dit-il, ne songeait par avance aux questions de sécurité et nous le payons en virus et autres attaques ; nous aurons sans doute les mêmes problèmes avec les RFID ».



Prenons comme exemple le super marché Future Store à Rheinberg en Allemagne, le plus remarquable terrain d'essai de vente au détail avec gestion par RFID. Tous les articles de haute technologie possèdent des marqueurs RFID qui offrent au magasin ainsi qu'aux fabricants un relevé instantané des ventes. D'autre part, les acheteurs peuvent franchir la caisse moyennant un seul flash du lecteur. En juillet 2004, le journal *Wired* attribuait à cette grande surface le titre de « supermarché du futur ». Quelques mois plus tard, Lukas Grunwald, expert allemand en sécurité, piratait les puces. En effet, l'homme était co-auteur d'un programme appelé RFDump [poubelle de radio-fréquence] qui lui donnait accès aux puces et permettait de modifier les prix inscrits en utilisant un ANP (assistant numérique personnel) équipé d'un lecteur RFID et d'une antenne de carte PC. En accord avec la direction du magasin, ses collègues et lui se sont promenés entre les gondoles en enregistrant les données de centaines de puces. Ils ont ensuite démontré combien il était facile de copier les données d'un produit et de les transférer sur un autre : « Je pouvais télécharger, sur le RFDump, le prix d'un vin bon marché et le coller sur la puce d'une bouteille haut de gamme », raconte Grunwald.

Depuis, il a réalisé des fraudes encore plus subtiles chez Future Store : « J'étais dans un hôtel qui utilise des smart cards, j'en ai copié une et placé les données dans mon ordinateur. Ensuite, j'ai utilisé le RFDump pour télécharger les données de la carte d'accès de la chambre sur la puce du prix d'une boîte de fromage fondu du Future Store ; et j'ai pu ouvrir la porte de ma chambre avec la boîte de fromage ! »

En 1997, ExxonMobil a équipé des milliers de stations-service de SpeedPass, système qui permet aux clients de payer le carburant en présentant à la pompe une petite RFID fixée sur la chaînette d'une clef. Sept ans plus tard, trois étudiants de troisième cycle, utilisant un ordinateur portable et un simple émetteur RFID, sont parvenus à tromper le système et à faire le plein dans une station-service à Baltimore.



TECHNOLOGIE

BIENTÔT DES ORDINATEURS TÉLÉPATHES



Les scientifiques britanniques et américains développent un ordinateur « conscient des émotions » capable de lire les pensées d'un individu en analysant les mouvements de son visage.

Pour le professeur Peter Robinson et ses collaborateurs de l'université de Cambridge, en Angleterre, et de l'Institut de Technologie du Massachusetts (MIT) aux États-Unis, un tel ordinateur permettrait aussi bien l'amélioration des aptitudes que le ciblage, pour les entreprises, de publicités sur mesure en fonction de l'humeur des utilisateurs.

Selon Robinson, « par l'intermédiaire d'une caméra, ce système identifie un grand nombre d'états émotionnels. Une webcam reliée à notre logiciel pourrait traiter votre image, encoder l'émotion qu'elle dégage et transmettre l'information à un site Internet. Imaginez un ordinateur apte à choisir le moment propice pour vous vendre quelque chose, et plus tard, des téléphones mobiles, des voitures et des sites Internet capables de lire vos pensées et de réagir à vos émotions... » Par la suite, l'équipe espère intégrer d'autres données comme la position et les gestes des utilisateurs.

Cette technologie pourrait également intéresser l'enseignement à distance, la sécurité routière. Le professeur déclare : « Nous travaillons avec une grande marque automobile qui envisage l'usage de cet ordinateur dans ses voitures d'ici cinq ans. » La caméra serait intégrée au tableau de bord et libre au conducteur de la recouvrir pour préserver sa liberté... d'expressions.

Source : Reuters, 26 juin 2006

ÉNERGIE LIBRE

DU NOUVEAU SUR LES MOTEURS À AIMANTS PERMANENTS

Trois bonnes nouvelles pour l'énergie libre et plus particulièrement les moteurs électromagnétiques. La première vient d'Argentine. On trouve enfin sur le Web une petite vidéo du moteur à aimant de Walter Dario Torbay dont nous avons parlé dans le numéro 45 de *NEXUS* (page 18). Cela fera-t-il taire la polémique sur l'impossibilité d'un générateur sur-unitaire ? Pas sûr du tout... La vidéo nous montre l'inventeur actionnant une petite tirette pour mettre en place l'un des aimants du stator extérieur. Le moteur démarre immédiatement. Las, on ne le voit fonctionner qu'en plan fixe pendant quelques secondes. On nous présente ensuite la même manip, mais dans un autre décor. Nous eussions aimé une caméra plus mobile et un métrage plus conséquent, mais c'est déjà ça.

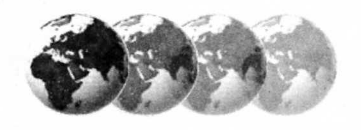
Les deux autres bonnes nouvelles viennent des États-Unis. Vous le savez, pour produire de l'électricité, il suffit de faire se déplacer un conducteur dans un champ magnétique ou bien – à l'inverse – de faire se mouvoir un aimant à proximité d'un fil conducteur. En pratique, on remplace le simple fil par un bobinage. C'est le principe de la dynamo. Il faut faire bouger quelque chose et donc effectuer un travail. Sans compter que la dynamo « résiste » quand on veut lui changer son état. Tu veux de l'énergie ? Alors tu bosses. Telle est la dure loi de la nature. Vraiment ? Une société californienne, « Magnetic Power Incorporation », affirme avoir inventé un générateur électrique sans pièces en mouvement. Cet appareil composé d'un cœur en matériaux ferromagnétiques en forme de tore, d'aimants permanents et de bobinages serait largement sur-unitaire. Il exploiterait le mouvement des particules sub-atomiques responsables des forces magnétiques. On pourrait le miniaturiser ou au contraire en associer plusieurs afin d'obtenir plus de puissance.

FIG. 1

Schéma du générateur de PMI.

Pour sa part, l'américain Jack Hilden-Brand est l'heureux concepteur d'un moteur à électro-aimants qui aurait déjà obtenu un puissance de sortie de 373 watts pour une puissance d'entrée de 180 watts ! Il vise une efficacité de 400 à 500 % ! Ses électro-aimants ne sont pas conventionnels, car ils comportent un cœur constitué d'un aimant terre rare. Selon l'inventeur, ils peuvent amplifier quatre fois la puissance de l'aimant permanent.

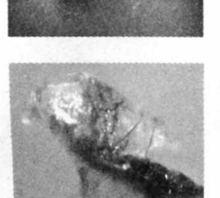
Sources : moteur Torbay : http://video.google.com/videoplay?docid=-1074480474464724388&q=Transgenerator ; Magnetic Power Incorporation : http://magneticpowerinc.com/ Moteur de Hilden-Brand : http://peswiki.com/index.php/Director:Hilden-BrandElectromagnet_Motor

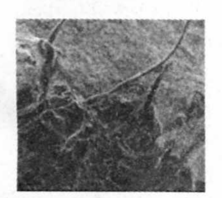


NOUVELLE MALADIE

DES CAS DE MORGELLONS DANS TOUS LES ÉTATS-UNIS

On la dirait tout droit sortie d'un épisode de *X-Files*, mais les personnes qui en souffrent vous diront à quel point elle est douloureusement réelle. Imaginez sur votre corps, suintant de multiples plaies, une substance noire comme du goudron... Ou encore des punaises grouillant sous votre peau... et vous aurez une (petite) idée de ce qu'est le Morgellons.





En haut, la lèvre d'un petit garçon de trois ans atteint de Morgellons. Au milieu, la même lèvre agrandie 60 fois ; en bas, agrandissement 250 fois.

Le Texan Miles Lawrence, une des premières victimes de la maladie, raconte : « J'ai ressenti un fourmillement dans mon doigt et j'ai vu comme des petites épines sous ma peau, là où je venais de retirer une écharde. J'ai saisi l'épine avec une pince à épiler et j'ai tiré. » Un éclair de douleur lui a alors immédiatement traversé le bras. Lawrence ajoute : « C'était comme des punaises sous la peau, dans mes articulations. J'ai eu très peur. »

Aux États-Unis, des milliers de personnes se plaignent du même phénomène et se sont regroupées pour que soit reconnue leur maladie. Elles partagent témoignages, informations et coups de gueule contre les autorités médicales sur le site de leur Fondation pour la recherche sur le Morgellons, créée en 2002. La médecine officielle n'a pas encore pleinement reconnu et répertorié le Morgellons, baptisé ainsi en référence à une maladie présentant les mêmes symptômes mentionnée dans un texte médical du XVI[e] siècle. Peu de médecins en ont entendu parler. C'est pourquoi, lorsque des personnes atteintes se présentent dans leur cabinet et décrivent leurs symptômes, elles sont accueillies avec scepticisme et le diagnostic s'arrête souvent à une parasitose hallucinatoire.

Ginger Savely, infirmière, soigne dans son Centre médical de San Francisco des patients atteints de Morgellons venus de tous les États-Unis : « Croyez-moi, si je voyais seulement de temps en temps un de ces patients dans mon cabinet, je penserais moi aussi qu'il est fou, explique-t-elle. Mais après avoir entendu les récits d'une centaine de patients, je commence à m'inquiéter. Ça paraît complètement dingue, mais beaucoup de choses sortent de leur peau, des fibres bleues, des fils blancs et des petits grains noirs de texture sableuse... »

Spécialisée dans la maladie de Lyme, Savely pense tenir une piste : « Environ 10 % de mes patients souffrant d'une maladie de Lyme chronique présentent des symptômes de Morgellons. » Selon elle, les personnes atteintes de cette maladie transmise par les tiques ont un système immunitaire affaibli qui les rend plus vulnérable à cette infection.

S'ajoute à cela une atteinte du système nerveux central : presque tous les malades parlent de très grandes difficultés de concentration et d'une mémoire limitée au court terme. On relève également un fort taux de dépressions et de troubles bipolaires. Parmi les diagnostics associés, on trouve la borréliose (plus connue sous le nom de maladie de Lyme), la fibromyalgie et le syndrome de fatigue chronique.

Sources : Morgellons Research Foundation, PO Box 16576, Surfside Beach, SC 29587, États-Unis, http://www.morgellons.org ; *Popular Mechanics*, juin 2005.

CANCER

L'HORLOGE BIOLOGIQUE INFLUE SUR LA DIVISION CELLULAIRE

Des généticiens de l'école de médecine de Dartmouth (Massachussets) ont découvert que la dégradation de l'ADN dérègle l'horloge biologique (ou circadienne) des cellules. Cette découverte laisse à penser qu'il existe un lien entre le rythme circadien, le cycle des divisions cellulaires et la propension au cancer.

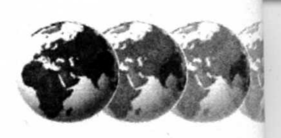
Leurs travaux induisent que l'horloge biologique revêt une dimension protectrice en plus de ses fonctions régulatrices. Un gène circadien (Period-4) a été identifié il y a plus de vingt-cinq ans grâce à une mutation affectant deux propriétés de l'horloge : la réduction des cycles circadiens et la modification de la compensation de température.

Pour réaliser cette étude, les chercheurs ont cloné le gène en question en se basant sur sa position dans le génome, et ont découvert que c'était un régulateur important du cycle cellulaire. En éliminant le gène du génome, l'horloge redevenait normale. Ainsi, la mutation affecterait l'horloge, la privant d'un facteur essentiel à son fonctionnement.

En termes biochimiques, la mutation résulte d'une modification prématurée de la protéine de l'horloge (FRQ) dont le fonctionnement est bien connu.

Selon les chercheurs, c'est le résultat direct de l'action d'une enzyme appelée « checkpoint kinase 2 » ou « CHK2 » dont le rôle normal est exclusivement la régulation du cycle de division cellulaire. Le CHK2 interagit avec la FRQ et la mutation renforce cette interaction. Cependant, une enzyme mutante ayant perdu son activité n'a aucun effet sur l'horloge biologique.

Source : École de médecine de Dartmouth, 30 juin 2006.



ALZHEIMER, PARKINSON, ALS...
UN NEUROLOGUE CANADIEN ACCUSE LES VACCINS

Si la vingtaine de souris sacrifiées de l'université de Colombie-Britannique pouvaient raconter les circonstances de leur mort, les gouvernements de la planète se retrouveraient avec un sacré procès sur les bras. Les recherches inédites menées par le neurologue de Vancouver Chris Shaw établissent un lien entre l'hydroxyde d'aluminium utilisé dans les vaccins et les symptômes associés à la maladie de Parkinson, la sclérose latérale amyotrophique (ALS ou maladie de Charcot) et la maladie d'Alzheimer.

Shaw est très surpris que ce type de recherches n'aient pas été menées auparavant. Cela fait tout de même quatre-vingt ans que les médecins injectent à leurs patients de l'hydroxyde d'aluminium, un adjuvant stimulant la réponse immunitaire.

« C'est suspect, déclare Chris Shaw. Soit ce lien est connu de l'industrie et n'a jamais été rendu public, soit l'industrie n'a jamais été obligée par le ministère de la Santé canadien de faire ces recherches. Je ne sais pas quelle hypothèse est la plus effrayante. »

Afin d'éprouver sa théorie, Shaw et son équipe composée de quatre scientifiques des universités de Colombie-Britannique et de Louisiane ont injecté à des souris le vaccin de l'anthrax développé pour la première guerre du Golfe. Comme l'a expliqué Shaw, étant donné que le syndrome de la guerre du Golfe ressemble beaucoup à l'ALS, les chercheurs tenaient là l'occasion d'isoler une cause possible. Tous les soldats mobilisés ont été vaccinés avec un composé d'hydroxyde d'aluminium. Selon Shaw, ceux qui n'ont pas été envoyés dans le Golfe ont développé des symptômes semblables à un taux similaire.

Après vingt semaines d'études sur les souris, l'équipe a mis en évidence des augmentations importantes de l'anxiété (38 %), de déficits de mémoire (41 fois plus d'erreurs que dans le groupe témoin) et d'allergies de la peau (20 %). Des prélèvements de tissus effectués sur les souris « sacrifiées » ont montré des cellules nerveuses nécrosées. Dans la zone contrôlant le mouvement, 35 % des cellules étaient détruites.

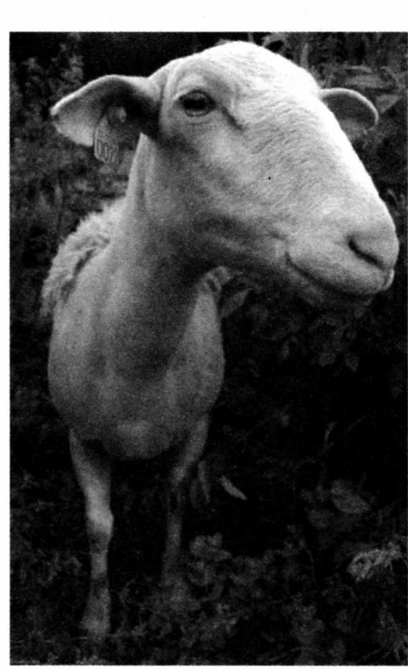
« Aucun membre de mon équipe ne veut se faire vacciner, commente Shaw. Ces résultats nous ont donné la chair de poule. »

L'étude de Shaw établit que des adjuvants similaires sont utilisés dans les vaccins pour l'hépatite A et B ainsi que dans le cocktail pentavalent contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos, la polio et une sorte de méningite.

Selon le neurologue, il existe environ 10 000 études démontrant l'innocuité de l'hydroxyde d'aluminium dans les injections. Mais il n'a pu en trouver une seule qui ait été conduite au-delà des premières semaines suivant l'injection. Il invite ceux qui détiendraient une étude aux résultats différents de la présenter. « Ça, c'est une démarche scientifique », conclut-il.

Source : The Georgia Straight, 23 mars 2006 ;http://www.straight.com/content.cfm?id=16717

NOUVELLE-ZÉLANDE
DES MILLIERS DE MOUTONS EMPOISONNÉS PAR DU COTON OGM



De récentes études sur la culture du coton génétiquement modifié ont soulevé de nouvelles inquiétudes quant à son innocuité tant dans l'alimentation que dans l'habillement.

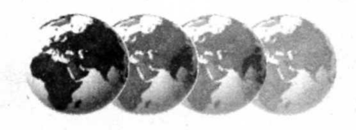
En Nouvelle-Zélande, un rapport préliminaire publié à la fin du mois d'avril a montré que des milliers de moutons sont morts après avoir brouté des terres sur lesquelles du coton OGM avait été cultivé. Les moutons et les boucs ont commencé à mourir après sept jours de pâture continue de feuilles tendres et de cosses de cotons Bt (Bacillus thuringiensis) qui restaient dans les champs après la cueillette.

En décembre 2005, une étude avait montré que les cueilleurs de coton OGM présentaient de graves réactions dermatologiques avec des démangeaisons et des cloques laissant une décoloration de la peau qui perdurait après cinq mois.

L'Association médicale britannique avait déjà signalé que les OGM pouvaient présenter certains risques parmi lesquels la résistance aux traitements contre les maladies sexuellement transmissibles dûe à l'utilisation de protections périodiques en coton OGM.

Les OGM peuvent aussi faire mourir de désespoir... : les cultures de coton OGM ont été suspendues en Inde à la suite de nombreux suicides de personnes endettées pour payer ce coton très coûteux. Cette réalité a poussé le Comité indien d'approbation de génie génétique (GEAC) à admettre, après trois ans de pratique, que la culture des cotons Mech-184 Bt, Mech-162Bt et Mech-12 Bt de Mahyco-Monsanto était un échec.

Source : GE Free NZ, 9 mai 2006.



PSYCHIATRIE

LA « BIBLE » DU DIAGNOSTIC SOUS L'EMPRISE DES LABOS

Un nombre inquiétant d'experts financièrement liés à des compagnies pharmaceutiques participent à la rédaction du plus important manuel de diagnostic psychiatrique, le fameux *DSM* (Manuel de diagnostic et de statistiques des troubles mentaux). Une enquête récente permet de s'interroger sur l'indépendance dudit manuel.

La psychiatrie est particulièrement vulnérable à ce genre de dérive du fait même de sa subtilité : « La définition de catégories de maladies justifie le besoin de remèdes ; ce qui incite les fabricants à influencer la création de ces catégories », explique Mildred Cho, chargé de bioéthique à l'université Stanford, en Californie.

Lisa Cosgrove, psychologue à l'université du Massachusetts, à Boston, s'est inquiétée de ce problème en découvrant qu'une majorité de membres du comité chargé de décider s'il fallait inclure ou non dans le manuel les « états dysphoriques prémenstruels » avait reçu de l'argent du géant pharmaceutique Eli Lilly. Or, cette affection est traitée avec du Prozac, rebaptisé Sarafem, commercialisé par... Eli Lilly !

Sheldon Krimsky de l'université Tufts, à Medford (Massachusetts), s'est joint à Lisa Cosgrove pour enquêter sur d'éventuels liens entre des membres de comités de rédaction du *DSM* et des sociétés pharmaceutiques. Résultat : sur l'ensemble de ces experts, 56 % étaient concernés, dont 62 % de spécialistes de l'ADHD (trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité) ; et la totalité des experts en schizophrénie, troubles psychotiques et de l'humeur.

Les changements les plus subtils dans le *DSM* peuvent entraîner de graves conséquences dans les procédures de prescriptions et c'est particulièrement inquiétant s'agissant d'affections telles que l'ADHD.

L'American Psychiatric Association (APA), qui publie le *DSM*, prétend que ces experts ne subissent aucune influence financière. Il n'empêche que ceux qui seront recrutés pour l'édition de 2011 devront déclarer leurs éventuelles accointances... Krimsky insiste pour que l'APA s'assure qu'aucun comité du *DSM* ne comporte une majorité de membres liés aux sociétés pharmaceutiques. « Il est temps, dit-il, que la profession psychiatrique se mette sérieusement en question sur le plan éthique ».

Source : *New Scientist* du 29 avril 2006, http://www.newscientist.com/article/mg19025494.100.htm.

AFRIQUE

DES PETITS NIGÉRIANS POUR COBAYES

L'affaire remonte à 1996. Une épidémie de méningite cérébrale secoue le Nigeria et affecte de nombreux enfants et nourrissons. La firme Pfizer propose un nouvel antibiotique : le Trovan®, qui n'a encore jamais été expérimenté. Sans l'accord des autorités nigérianes, sans prévenir les familles, le Trovan® est prescrit à une centaine d'enfants, une autre centaine recevant le traitement de référence. Il s'agit donc bien d'une expérimentation. En 1999, au vu des séquelles enregistrées avec le Trovan®, la FDA (Food and Drug Administration), l'organisme américain d'autorisation des médicaments, en restreint l'usage chez l'adulte et l'interdit chez les enfants. En 2001, trente familles nigérianes déposent une plainte contre le géant pharmaceutique : parmi leurs membres, onze enfants sont morts et d'autres doivent faire face à des séquelles cérébrales ou motrices importantes. Plainte repoussée. Mai 2006, des experts nigérians accusent Pfizer d'avoir procédé illégalement à des expérimentations et réclament des réparations financières. L'ONG Médecins sans frontières, qui intervenait au Nigeria à l'hôpital de Kano où a eu lieu l'affaire, pourrait être appelée à témoigner.

Source : *Alternative Santé*, juin 2006

EXPÉDITION TERRE CREUSE

DÉCÈS DE STEVE CURREY

C'est avec consternation et tristesse que nous apprenons la mort de Steve Currey, le 26 juillet dernier.

Nous vous informions au printemps dernier (*NEXUS* n° 44) du projet d'expédition très « originale » que ce voyagiste de l'extrême programmait pour 2007 : trois semaines à la recherche du passage polaire vers la « Terre creuse » à bord d'un brise-glace nucléaire russe, rassemblant scientifiques et amateurs passionnés.

Diagnostiqué en mars d'une tumeur cérébrale qui se révéla incurable, Steve avait tenté de rassembler les fonds nécessaires à une reconnaissance aérienne plus précoce dès l'été 2006, mais n'y est pas parvenu.

Impossible à vérifier mais difficile à réfréner, même si peu probable : l'idée que la santé de Steve ait pu être l'objet d'intentions nuisibles étant donné l'enjeu du projet...

Les proches de Steve Currey se préparent au remboursement des billets à moins qu'un nouvel organisateur ne reprenne l'opération qui avait atteint son quota minimum de participants... À suivre.

La conscience

Par Pierre-Alain Grevet

C'est arrivé la nuit... Un vrombissement est parti du centre de ma poitrine, près du cœur, et alors, je me suis sentie m'envoler à toute allure, telle une fusée, dans un tunnel. Je me demandais ce qui m'arrivait, c'était en tout cas agréable et inattendu de partir si vite !... À ce moment, je ne pensais pas du tout à la mort... puis je suis arrivée dans une sorte d'allée grise, comme un sous-bois, assez sombre et sinistre, ensuite j'ai aperçu tout au loin une petite lumière ! Alors, je me suis sentie rassurée, je m'en suis approchée à une allure vertigineuse et ainsi, je voyais cette lumière grandir au fur et à mesure que je m'en approchais !...
Anne-Marie

Je me souviens m'être trouvée à la hauteur du plafond. J'ai pris conscience de voir de tous les côtés à la fois, mais surtout, j'éprouvais un sentiment nouveau et incroyable : celui d'exister en dehors de mon corps. Je vous assure que c'est quelque chose de bouleversant de se sentir vivre au-delà de soi. J'ai pris conscience que j'étais l'habitant de mon corps. Celui-ci était étendu sur la table d'opération. Je l'ai donc regardé et je ne l'ai pas trouvé beau. J'étais cadavérique, j'avais des tuyaux qui me sortaient du nez et de la bouche, je n'étais pas du tout à mon avantage...
Nicole

Soudainement, les murs de la pièce se sont mis à défiler à la vitesse d'un TGV ; peu après, je me suis retrouvé dans un immense tunnel blanc. C'est alors qu'a commencé pour moi une histoire merveilleuse. Au bout de ce tunnel, j'ai aperçu une lumière très intense qui brillait comme une étoile.
Autour de moi, je ressentais des présences positives qui suivaient le même chemin...
Christian



Illustration : Laudator

Expérience de mort imminente

à corps perdu

Un événement exceptionnel s'est déroulé le 17 juin dernier à Martigues, dans les Bouches-du-Rhône : les premières Rencontres internationales sur les Expériences de Mort Imminente (EMI), plus connues sous l'appellation anglaise de NDE. Au cours de conférences et de tables rondes, chercheurs et spécialistes internationaux ont dressé un bilan des trente dernières années de recherche scientifique dans ce domaine. *NEXUS* était présent à ce colloque et a rencontré ces hommes et femmes qui apportent de nouvelles réponses aux questions essentielles : que se passe-t-il au seuil de la mort ? La mort du corps est-elle la mort de l'identité ? La conscience survit-elle à l'arrêt de toute activité cérébrale, respiratoire et cardiaque ?



Anne-Marie, Nicole et Christian[1], comme des millions de personnes dans le monde – 15 millions aux États-Unis, 2,5 millions en France[2] – ont connu dans leur vie une Expérience de Mort Imminente, EMI (*Near Death Experience* ou NDE en anglais). Un accident, un arrêt cardiaque ou un coma et leur vie a basculé. Selon les dernières études, entre 15 à 20 % des individus qui se sont trouvés en situation de frôler la mort avec un risque vital important ont vécu une EMI. Il ne s'agit donc pas d'une expérience rare. Mais personne ne peut expliquer pourquoi certains vont vivre une EMI et d'autres non. Ce que l'on sait, c'est que pour les expérienceurs[3] d'EMI la race, la religion, la culture, le sexe ou le pays n'est pas un critère, seul l'âge semble intervenir dans une certaine mesure. Plus on est jeune et mieux on se souvient de l'expérience et mieux l'on peut la rapporter, ce qui exclut toute influence culturelle chez les jeunes enfants.
Le docteur Raymond Moody dans son livre *La Vie après la vie*[4], paru en 1975, a rassemblé les récits convergents d'une centaine d'Américains ayant échappé à la mort. Les témoignages de ces « rescapés de l'au-delà », comme il les appelle lui-même, lui ont permis de tirer un modèle type de ces expériences.
Dans ce modèle toujours utilisé aujourd'hui, on retrouve généralement le déroulement suivant :

- La mise en danger de mort.
- La décorporation, sortie du corps, appelée aussi voyage astral ou OBE, Out of Body Expérience.
- La traversée du tunnel vers la lumière intense. Si la description de cette lumière est identique pour tous, son interprétation varie suivant les croyances et l'éducation de chaque individu.
- La rencontre d'êtres venant l'accueillir (personnes décédées ou êtres de lumière).
- Le bilan de vie (remémoration en accéléré de sa propre biographie).
- L'arrivée à la frontière, une sorte de point de non-retour qui, une fois franchi, est irréversible. Le plus souvent sous forme de porte, de rivière à franchir, de haie ou de simple ligne.
- Puis le retour, accepté ou parfois subi, dans son corps et à la vie. Certains ne comprennent pas pourquoi ils sont revenus.

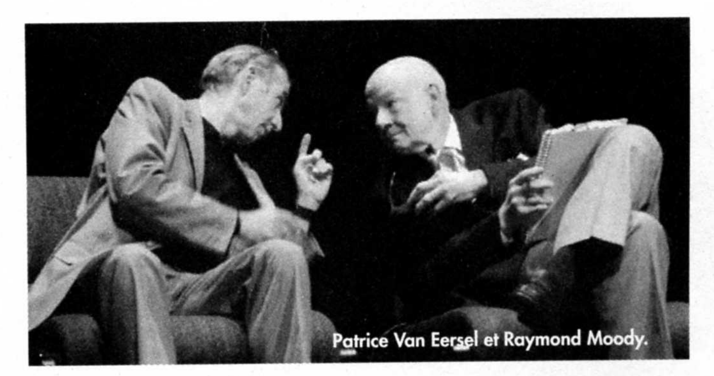
Dix millions d'orgasmes sans le sexe

Dans l'immense majorité des cas, les personnes reviennent complètement transformées de ce voyage. Il s'agit d'une expérience agréable et lumineuse, souvent mystique, et leur vie est alors vouée au service des autres et à l'amour inconditionnel. Le docteur Sylvie Déthiollaz, du centre Noêsis, témoigne de deux cas de rémissions spontanées de cancers incurables chez des personnes dont les heures étaient comptées. Mais certains « expérienceurs » vivent mal les bouleversements provoqués par ce brusque changement de valeurs.
Souvent, ils éprouvent de grandes difficultés à en parler. Patrice Van Eersel, l'auteur de *La Source noire*[5], nous confiait à Martigues : « Il n'y a pas de mots pour décrire ce qu'ils ont vécu. Dix millions d'orgasmes, mais ça n'a rien à voir avec la sexualité. C'est une béatitude, c'est rapide et c'est lent, c'est chaud et c'est froid. Il y a comme une éruption de quelque chose de très symbolique ».
Difficile de mettre des mots sur l'ineffable. Pascal,

infirmier à Toulouse, nous écrit : « C'est impossible de vous décrire ce que j'ai ressenti, le vocabulaire n'existe tout simplement pas. Les dimensions ne sont pas suffisantes dans la physique moderne pour pouvoir vous faire partager mon voyage ».

Comme nous le rappelle Marc-Alain Descamps, président du Centre d'étude sur les expériences de mort imminente[6], on trouve déjà des récits de telles expériences chez Platon, Plutarque, Bède, et le pape Saint Grégoire le Grand. Ils rejoignent les descriptions faites dans le *Bardo Thödol* des Tibétains, ou rappellent les voyages du Ka chez les Égyptiens.

Qu'ont donc expérimenté ces millions de personnes à la frontière de la mort ? Une incursion dans l'au-delà ? Telle est la conviction de ceux qui l'ont vécue.


Patrice Van Eersel et Raymond Moody.

Qu'ont donc expérimenté ces millions de personnes à la frontière de la mort ? Une incursion dans l'au-delà ? C'est en tout cas la conviction profonde de tous ceux qui l'ont vécue. Avec le perfectionnement croissant des techniques de réanimation, le nombre de témoignages d'EMI se multiplie chaque jour dans le monde. Et les études scientifiques se font elles aussi plus nombreuses, principalement dans les domaines de la médecine, de la psychiatrie et de la psychologie, et plus récemment en neurosciences. On recense aujourd'hui plusieurs grandes études, dont la plus importante est celle du cardiologue néerlandais Pim van Lommel, qui fait autorité dans le domaine. Les résultats de cette analyse prospective entreprise sur dix années dans dix hôpitaux néerlandais et sur plus de 340 personnes en état de mort clinique, ont été publiés en 2001 dans *The Lancet*, l'une des plus grandes revues médicales au monde.

À la même période, Sam Parnia, médecin et chercheur à l'hôpital général de Southampton (Grande-Bretagne) mène sa propre étude dans son service de soins intensifs. Auparavant, à la fin des années 90, une enquête américaine dirigée par Kenneth Ring[7] sur les EMI de personnes aveugles, dont plusieurs, aveugles de naissance, pose d'une manière étonnante les questions de la « vision » dans les EMI.

Citons également, en neurosciences, les travaux du docteur Beauregard, spécialiste de « neurothéologie » – étude des états mystiques profonds – à l'université de Montréal et les recherches sur la décorporation menées avec le docteur Sylvie Déthiollaz, en Suisse.

En France, la publication en 2005 de *Derrière la lumière,* livre-témoignage de Jean-Jacques Charbonnier[8], médecin anesthésiste réanimateur à Toulouse, nous interroge à travers ses récits autobiographiques sur le phénomène de l'après-vie. Il bouleverse les paradigmes scientifiques par une accumulation de nouvelles preuves de notre survivance après la mort.

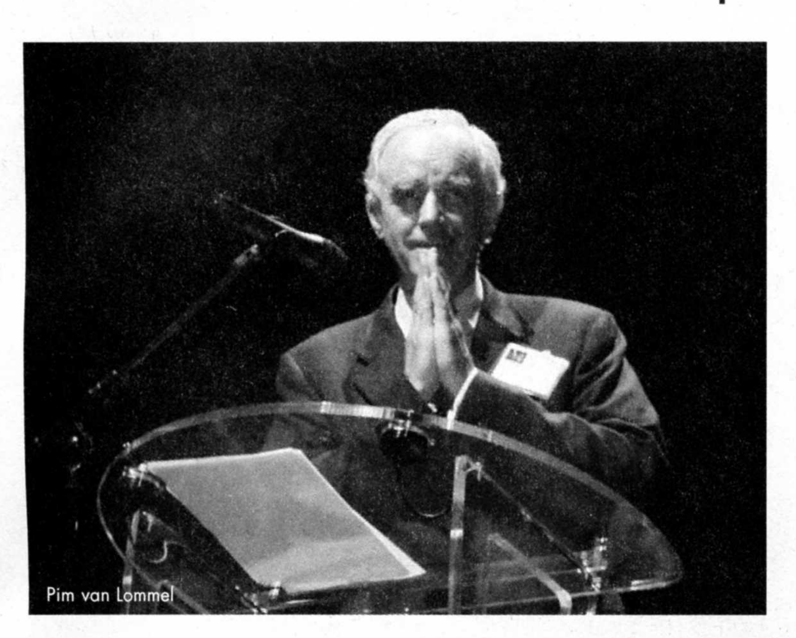
Car c'est bien aussi de cela qu'il s'agit, à l'écoute de ces récits d'expériences de mort imminente, et notre société ne peut qu'en sortir grandie si elle rouvre et se réapproprie cette grande question, « ce grand débat essentiel, commente le philosophe Marc Sautet, que les religieux et les scientifiques se sont bien arrangés pour bloquer. Les premiers affirmant que l'au-delà existe, mais que ce "mystère" ne saurait faire l'objet de discussion, les seconds n'acceptant le débat que dans un seul dessein, prouver à tout prix que l'au-delà n'existe pas »[9].

Pierre-Alain Grevet

Notes

1. Témoignages de l'association de témoins d'EMI « Notre Expérience ». Site Internet : www.notre-experience.net. Ce site est dirigé par Martine Oberson, en Suisse.
2. Pim van Lommel, entretiens et conférence lors des premières Rencontres internationales de mort imminente de Martigues 2006.
3. Terme employé pour désigner les personnes ayant vécu une EMI. Créé à partir du mot américain NDEr, Near Death Experiencer. Le mot témoin est également utilisé en français.
4. *Life after life*, traduit en 26 langues et vendu à 20 millions d'exemplaires, et publié en français sous le titre *La Vie après la vie*, en 1977, chez Robert Laffont.
5. Journaliste, rédacteur en chef de la revue *Nouvelles Clés*. Auteur de *La Source noire* chez Grasset en 1986 et de *Réapprivoiser la mort*, Albin Michel, 1997.
6. CEEMI, Centre d'étude sur les expériences de mort imminente à Paris. Site Internet : http://www.europsy.org/ceemi/ - Livre : *Les Témoins de lumière* aux éditions Trismégiste.
7. Kenneth Ring, docteur en psychologie de l'université du Connecticut, cofondateur et ancien président de l'Association internationale pour l'étude des NDE (IANDS).
8. Jean-Jacques Charbonnier, médecin anesthésiste réanimateur auteur de *Coma dépassé* et *Derrière la lumière*, aux Editions CLC.
9. Marc Sautet, philosophe français, fondateur du premier Café de philosophie – celui des Phares, place de la Bastille – *Rencontre et dialogue avec Raymond Moody par Patrice Van Eersel.*

Quand la **conscience** se passe de **cerveau**


Pim van Lommel

Parmi les nombreuses études réalisées sur les EMI, celle du cardiologue néerlandais Pim van Lommel menée sur plus de trois cent patients bouleverse définitivement notre conception d'une conscience localisée dans le cerveau. Désormais, il faut la chercher ailleurs...

Les recherches scientifiques sur les expériences de mort imminente ont commencé à la fin des années 70, avec la création de l'International Association for Near-Death Studies (IANDS[1]) aux États-Unis, par le professeur Kenneth Ring. La publication du livre de Raymond Moody *La Vie après la vie* et les présentations des premiers travaux d'Elisabeth Kübler-Ross, dont sa conférence à San Diego en 1977 « There is no death[2] » (La mort n'existe pas), ont également stimulé la mise en place des premières études scientifiques sur les EMI. Depuis, de nombreux chercheurs de renom, appartenant à différentes disciplines (psychiatrie, psychologie, pharmacologie, neurologie et neurophysiologie), étudient ce phénomène et ses implications.
La méthodologie des recherches scientifiques sur les EMI consiste à recueillir les témoignages sur une population ciblée, par exemple tous les malades d'un hôpital, et selon un protocole standardisé, puis de les traiter sur un plan qualitatif et statistique. À ce jour, trois études prospectives et scientifiques viennent d'être réalisées par des cardiologues aux Pays-Bas, aux États-Unis et en Grande-Bretagne[3]. Ainsi commence un nouveau type de recherches sur les EMI lors d'accidents cardiaques. Toutefois, seule l'étude néerlandaise[4] du professeur Pim van Lommel analyse en profondeur les statistiques sur les facteurs susceptibles d'entraîner une expérience de mort imminente. Cette étude, comme celle du docteur Sam Parnia pour la Grande-Bretagne et de Greyson pour les États-Unis, remet en cause les conceptions établies sur la nature de la conscience et le fonctionnement du cerveau.

Dans la lignée du courant matérialiste de la biologie représenté notamment par Jean-Pierre Changeux et son *Homme neuronal*, plusieurs théories ont été proposées comme explication sur les expériences de mort imminente. Certains scientifiques, comme la psychologue britannique Susan Blackmore, pensent que l'expérience de mort imminente est provoquée par des changements physiologiques dans le cerveau liés à la mort de certaines cellules par manque d'oxygène. C'est ce qu'on appelle l'anoxie cérébrale qui pourrait être due à l'émission d'endorphines ou à un blocage des récepteurs NMDA[5]. D'autres théories parlent de réactions psychologiques face à la mort imminente. Selon cette hypothèse, l'EMI serait causée par la peur de la mort précédant l'arrêt cardiaque. On évoque parfois une combinaison de la réaction psychologique et de l'anoxie cérébrale.
Toutefois, jusqu'à récemment, il n'y avait pas d'études scientifiques et prospectives conçues pour tenter d'expliquer les causes et le contenu d'une EMI. Les études menées étaient souvent rétrospectives, et il pouvait s'être passé parfois plusieurs années entre la survenue de l'EMI et son étude, ce qui est un frein pour la bonne évaluation des données pharmacologiques, médicales et psychologiques.

L'enquête qui dérange

En 1988, le professeur Pim van Lommel et son équipe ont lancé une vaste étude prospective sur 344 survivants d'arrêts cardiaques afin d'étudier la fréquence, la cause et le contenu des EMI. Elle a été entreprise dans dix hôpitaux néerlandais, avec l'accord de chaque patient et du comité d'éthique. Un contrôle strict des données médicales, pharmacologiques, psychologiques et démographiques a été réalisé. Des comparaisons ont été faites avec un groupe témoin ayant subi un arrêt cardiaque sans EMI. Les interviews ont eu lieu quelques jours après la réanimation, dès que l'état du malade le permettait. De plus, une nouvelle étude longitudinale à deux et huit ans à été réalisée avec deux nouvelles séries d'interviews afin d'observer les

modifications survenues dans la vie de chacun de ces patients.
Pim van Lommel explique : « Une EMI est le souvenir d'impressions éprouvées lors d'un état modifié de conscience. Elle inclue notamment des éléments spécifiques comme des expériences de décorporation, des sensations de bien-être, la vision d'un tunnel, d'une lumière, de proches décédés ainsi qu'un défilement de sa propre vie. Dans notre étude, 62 personnes, soit 18 % sur les 344 patients réanimés, ont rapporté avoir vécu une EMI avec les éléments classiques décrits ci-dessus. »
Un court questionnaire soumis à chaque patient permet d'en faire la répartition suivante :

- 21 patients, soit 6 %, ont eu une EMI superficielle
- 18 patients, soit 5 %, ont eu une EMI peu profonde
- 17 patients, soit 5 %, ont eu une EMI profonde
- 6 patients, soit 2 %, ont eu une EMI très profonde

Nous avons donc 282 personnes, soit 82 % des patients, qui n'ont aucun souvenir du moment de leur mort clinique. En revanche, 62 patients, soit 18 %, ont indiqué avoir un souvenir de cette période d'arrêt cardiaque et de mort clinique. Et sur ces 62 patients 41, soit 12 % du groupe étudié, ont eu des EMI intenses allant de « peu profonde » à « très profonde ».
Voici selon quels critères cette « intensité » a été évaluée :

- Conscience d'être mort pour 50 %
- Émotions positives pour 56 %
- Expérience hors du corps pour 24 %
- Déplacement dans un tunnel pour 31 %
- Communication avec « la lumière » pour 23 %
- Observation de couleur pour 23 %
- Observation de « paysages célestes » pour 29 %
- Rencontre avec des proches décédés pour 32 %
- Revue de la vie pour 13 %
- Présence d'une frontière pour 8 %

Aucune différence entre les patients ayant expérimenté une EMI et les autres ne se dégage de l'étude. Aucun facteur tel que la durée de l'arrêt cardiaque, celle de la période d'inconscience, ou l'intubation du patient lors de réanimations complexes, ou encore l'arrêt cardiaque stimulé de manière électrophysiologique (EPS) n'est déterminant d'une EMI. Il n'a pas été établi non plus de liens avec l'absorption de médicaments ou de drogues ou de facteurs psychologiques comme la peur de la mort avant l'arrêt cardiaque. Aucun critère démographique comme l'éducation, le sexe ou la religion du patient n'a pu être mis en évidence.

Selon cette étude, la fréquence d'apparition des EMI est plus élevée chez les personnes de moins de 60 ans que chez les plus âgées (âge moyen des personnes de l'étude : 62,2 ans, allant de 26 à 92 ans). D'autres études le confirment. Melvin Morse a même évalué à 85 % le nombre d'EMI sur un panel d'enfants[6]. Une bonne mémoire semble être un élément essentiel pour se souvenir d'une EMI, et les réanimations cardio-respiratoires difficiles suite à un arrêt cardiaque sont mieux supportées par les personnes plus jeunes qui retrouvent plus facilement leurs facultés cérébrales.
Parmi les expérienceurs d'EMI, le taux de mortalité à la sortie de l'hôpital est plus important et augmente en fonction de la profondeur de l'expérience. Comme le rappelle Marc-Alain Descamps dans son article dans *La Revue des EMI* d'avril 2006[7], « ce fait d'une mortalité plus importante dans le groupe des sujets EMI nous conforte alors dans l'expression de « mort imminente » ou de danger de mort, car les EMI n'ont lieu que lorsque la vie est en danger. Et les récits de voyages similaires en toutes autres circonstances sont d'un autre ordre et ne doivent pas être confondus ».

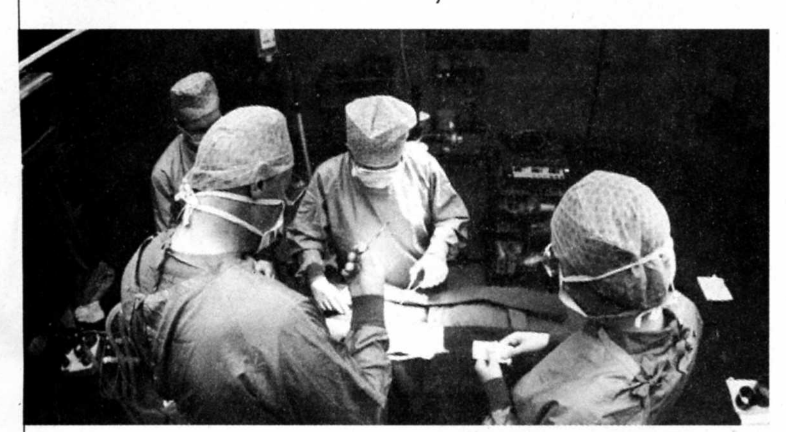
Transformés pour la vie

L'étude longitudinale à deux et huit ans a permis d'étudier à plus long terme toutes les personnes ayant survécu à un arrêt cardiaque, avec et sans EMI. Selon cette étude, seuls les patients ayant expérimenté une EMI ont présenté des transformations durables quant à leur attitude face à la vie. On a remarqué notamment la disparition de la peur de la mort et une plus grande intuition chez ces patients.
Les résultats de l'étude néerlandaise nous montrent clairement que les facteurs médicaux, psychologiques, physiologiques ou pharmacologiques proposés comme théories pour expliquer les EMI ne sont pas susceptibles d'avoir influencer celles-ci.
Pim van Lommel le confirme dans les conclusions de son étude : « Nous n'avons pas été en mesure de trouver un seul facteur médical susceptible d'avoir provoqué les expériences de mort imminente durant l'arrêt cardiaque et la mort clinique des patients ».
De même Greyson, dans l'étude américaine, écrit que l'on ne peut trouver un seul modèle de facteur psychologique ou physiologique capable d'expliquer toutes les caractéristiques communes d'une EMI.
Le docteur Sam Parnia, auteur de l'étude du Royaume-Uni en 2001, parvient aux mêmes conclusions. Il précise que les EMI se produisent au cours de la période d'inconscience du patient et que certains semblent avoir obtenu des « informations inexplicables » sur leur environnement durant cette période. Ceci suggérerait qu'une partie de la conscience humaine soit capable de se

« Cette infirmière sait où est mon dentier ! »

Durant l'étude hollandaise, une infirmière de l'unité de soins coronaires a écrit le rapport suivant : « Pendant la nuit, une ambulance a amené un homme de 44 ans cyanosé et dans le coma. Il avait été trouvé trente minutes auparavant dans le coma sur le bord de la route, après un accident. Lorsqu'on a voulu l'intuber, il a fallu lui prélever son dentier que j'ai mis sur le chariot. Nous avons fait un massage cardiaque et utilisé la défibrillation. Au bout d'une heure et demie, le patient avait récupéré un rythme cardiaque et une pression artérielle suffisants, mais il était toujours dans le coma et sous intubation. On l'a donc transporté à l'unité de soins intensifs pour poursuivre la respiration artificielle.

Une semaine après sa sortie du coma, je l'ai rencontré à nouveau. Il était dans l'unité de cardiologie et dès qu'il m'a vue, il m'a reconnue et s'est écrié : « Ah ! Cette infirmière, elle sait où est mon dentier ! » Il avait tout vu et il m'a expliqué : « Vous étiez là quand on m'a amené à l'hôpital et c'est vous qui avez pris mon dentier, et l'avez mis sur ce chariot où il y avait toutes ces bouteilles. Et il y avait même un tiroir en dessous et vous avez mis mon dentier dans ce tiroir ! ».



Alors là, j'étais toute surprise, car tout cela c'était produit lorsque ce patient était dans un coma profond et qu'il était en cours de réanimation. Il semblerait qu'il se soit vu d'au-dessus, allongé sur son lit avec les médecins et le personnel infirmier autour de lui en train de le réanimer. Il a pu décrire avec précisions, et très justement, la petite salle de réanimation ainsi que toutes les personnes présentes à ce moment-là. Il était très frappé par son expérience et il m'a dit qu'il n'avait plus du tout peur de la mort. »

séparer du corps et d'obtenir des informations à distance. Cette étude, publiée dans la revue médicale de réanimation *Ressuscitation* (terme anglais pour réanimation), conclut également à la nécessité de poursuivre sur une plus grande échelle les recherches sur les EMI.

Comment concilier EMI et EEG plat ?

Les conclusions communes aux trois études prospectives chez les survivants à un arrêt cardiaque sont le suivantes : absence d'explications physiologiques ou psychologiques pour expliquer les EMI ; les EMI ont lieu pendant la période d'inconscience lors de l'arrêt cardiaque ; perte complète des fonctions cérébrales, conduisant les chercheurs de ces études à discuter et à remettre en cause le concept établi jusqu'à présent, mais jamais prouvé scientifiquement, selon lequel la conscience et la mémoire sont produites par et localisées dans le cerveau.

« Au cours d'une EMI, déclare Pim van Lommel[6], la conscience est accrue et est ressentie indépendamment de la conscience vigile normale qui est liée au corps. Comment un patient en état de mort clinique peut-il expérimenter une conscience claire en dehors de son corps au moment où son cerveau ne fonctionne plus et affiche des EEG plats ?

Cette situation paradoxale d'une conscience lucide, et même renforcée avec des processus de pensée logique, au cours d'une période où l'irrigation du cerveau est entravée, pose des questions tout à fait particulières quant à notre connaissance actuelle de la conscience et de son lien avec les fonctions cérébrales.

En outre, même des aveugles de naissance ont décrit de réelles perceptions visuelles durant des expériences de décorporation lors d'EMI. Les études scientifiques sur les expériences de mort imminente nous conduisent aux limites de nos notions médicales et neurophysiologiques sur la conscience humaine et ses liens avec le cerveau ».

« Une conscience claire et des processus de perception complexes au cours d'une période de mort clinique remettent en cause la notion admise jusqu'à présent, mais jamais prouvée, selon laquelle la conscience est localisée exclusivement dans le cerveau, poursuit Pim van Lommel. Comment peut-on expérimenter une conscience hors de son corps au moment où le cerveau ne fonctionne plus, lors d'une mort clinique avec un électroencéphalogramme plat. » ?

Les champs informationnels de la conscience de Pim van Lommel

« D'après mon concept, notre conscience entière est unie avec ses mémoires à sa source et est stockée dans un espace de phases[10] comme un champ d'ondes d'informations, à comparer avec les champs de probabilités de la mécanique quantique. Et le cortex ne sert que de relais pour une partie de ses champs d'ondes de la conscience. À rapprocher d'Internet, par exemple, qui ne prend pas sa source dans l'ordinateur lui-même, mais qui est reçu par l'ordinateur.

Différents réseaux neuronaux fonctionnent comme une interface pour différents aspects de notre conscience. Ce qui peut expliquer certaines précognitions dans une nouvelle dimension qui ne tient pas compte de notre concept de liaison entre le corps et l'esprit dans l'espace et le temps, où tous les événements présents et passés coexistent. »

Les champs informationnels de la conscience sont, d'après Pim van Lommel, reçus par le cerveau qui fonctionne en tant que récepteur et aussi transmetteur, mais non pas comme conservateur de la conscience. « La voix qu'on entend au téléphone, poursuit-il, n'a pas sa source dans le téléphone lui-même. Les images et la musique qu'on entend à la télévision sont transmises vers notre poste. On peut comparer notre cerveau à ce poste de télévision qui reçoit des ondes électromagnétiques et les transforme en images et sons (et l'on peut aussi le comparer à une caméra de télévision qui transforme des images et des sons en ondes électromagnétiques). Ces ondes constituent l'essence de toutes informations, mais ne sont perceptibles par nos sens qu'en utilisant des instruments appropriés, tels que la caméra ou la télévision. On peut recevoir ce qui est transmis à la vitesse de la lumière à travers des milliers de kilomètres et si on éteint la télévision, la réception cesse sur notre poste, mais la transmission continue. L'information transmise reste présente dans les champs électromagnétiques. La connexion à été coupée, mais elle n'a pas disparu, elle peut encore être reçue ailleurs grâce à un autre poste. » C'est ce qu'il appelle le principe de la « non localité ». Au cours de l'arrêt cardiaque, pendant la mort clinique, la capacité de réception des champs informationnels par le cerveau est perdue, car la connexion est interrompue, mais les mémoires et la conscience ne cessent pas après l'arrêt du corps physique.

Illustration du docteur Robert Fludd (1574-1637) : vie émotionnelle, facultés imaginatives, intellect, processus mentaux, mémoire et visions au-delà du cerveau.

Ni temps, ni espace

Au cours de ces expériences, les patients voient leur vie entière défiler en un clin d'œil, ainsi que les personnes qui y ont joué un rôle : « Je voyais non seulement ce que j'avais fait ou pensé, mais aussi la manière dont mes actes avaient influencé les autres ». Il n'y a ni temps, ni espace, ils se retrouvent immédiatement là où ils désirent être : « J'étais partout en même temps et parfois, il suffisait que mon attention soit attirée par un endroit pour que je m'y retrouve aussitôt ». « C'est la non localité, nous explique Pim van Lommel. Le temps et la distance semblent avoir disparu. Certains peuvent ressentir une forme de précognition, voir des images de leur futur et de l'avenir. Encore une fois, il semble qu'il n'y ait plus ni de temps, ni d'espace durant cette précognition. Souvent, on rencontre durant les EMI des personnes décédées, et parfois des inconnus parmi elles. Je vous cite le témoignage d'un patient : "Au cours de mon arrêt cardiaque, j'ai eu une expérience prolongée où j'ai vu ma grand-mère décédée ainsi qu'un homme qui me regardait avec amour. Mais je ne le connaissais pas. Plus de dix ans après, j'étais au chevet de ma mère mourante et elle m'a avoué que j'étais né d'une aventure hors mariage. Elle m'a alors montré la photo de mon père, et cet homme, cet inconnu que j'avais vu deux ans auparavant durant mon EMI était en fait mon père biologique". »

Retour par la tête

C'est par le sommet du crâne, le plus souvent, que les patients décrivent leur retour dans leur corps physique après avoir compris que le moment n'était pas encore venu, ou qu'ils avaient encore une tâche à accomplir. L'ensemble des sujets de l'étude néerlandaise qui ont expérimenté une EMI, déclarent ne plus avoir peur de la mort.

« Cela vient du fait, poursuit Pim van Lommel, qu'ils se rendent compte que la conscience continue. Qu'ils conservent toutes les pensées et le souvenir des événements passés même une fois qu'ils ont été déclarés morts par les médecins. Vous êtes séparé d'un corps sans vie, mais vous conservez votre identité, et vous avez une conscience claire avec une capacité à percevoir les choses ».

Il semblerait que l'être humain soit plus qu'un corps, sinon comment expliquer tous ces témoignages, comme celui du « dentier », au moment de la perte de toutes les fonctions cérébrales provoquée par la cessation complète de l'irrigation du cerveau ?

« À la fin, à la mort définitive du corps, lorsqu'il ne reste plus que de la matière morte, nous pourrons être en contact avec cette partie éternelle et indestructible de la conscience qu'on pourrait appeler supérieure, divine ou cosmique. »



Conclusion inévitable de l'étude de Pim van Lommel : il y a une continuité de la conscience, car elle peut être expérimentée indépendamment de la fonction cérébrale durant les expériences de mort imminente. « La conscience va continuer d'exister dans une autre dimension après la mort clinique, affirme-t-il, dans un monde invisible et immatériel, l'espace de phases, dans lequel tout – passé, présent et futur – est englobé. Ces champs de conscience sont stockés dans cette dimension sans temps ni espace, avec une interconnexion non locale et universelle. On pourrait appeler cela notre conscience supérieur, divine ou même cosmique »

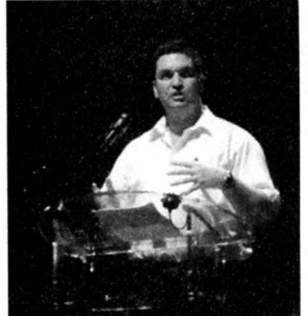
Et de conclure : « À la fin, à la mort définitive du corps, lorsqu'il ne reste plus que de la matière morte, nous pourrons être en contact avec cette partie éternelle et indestructible de la conscience cosmique. Tout ce que vous avez, tout ce que vous possédez se décompose, mais tout ce que vous êtes peut continuer à vivre au-delà du temps et de l'espace. »

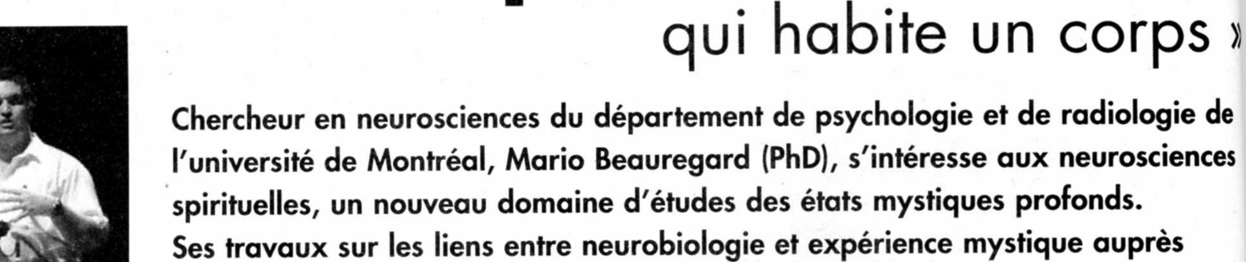
Pierre-Alain Grevet

Notes

1. Créé en 1981 et d'origine américaine, IANDS est aujourd'hui un réseau international d'associations dédiées à la recherche sur le phénomène EMI et les expériences du même ordre, aux États-Unis, en France, au Québec, en Colombie britannique, en Belgique, en Australie, en Allemagne... (Le site de IANDS France : http://www.iands-france.org).
2. Conférence reprise dans *La Mort est un nouveau soleil* d'Elisabeth Kübler-Ross, publié en 2005 aux éditions Alphée.
3. Étude des Pays-Bas – 2001 sur 344 patients dont 18 % d'EM ; étude des États-Unis – 2003 sur 116 patients dont 15,5 % d'EMI ; étude du Royaume-Uni – 2001 sur 63 patients dont 11 % d'EMI.
4. Cette étude a été publiée sous le titre « NDE chez les survivants d'arrêts cardiaques ; une étude prospective aux Pays-Bas », dans la revue *The Lancet* (déc. 2001).
5. Les récepteurs NMDA sont des récepteurs ionotropiques activés par le glutamate.
6. *Cahiers de IANDS-France* n°12 de mai 2002.
7. « Les ressuscités cardiaques » *Revue des EMI* d'avril 2006 – éditions du CEEMI, Centre d'étude sur les expériences de mort imminente à Paris.
8. EEGq : électroencéphalographie quantitative ; IRMf : imagerie par résonance magnétique fonctionnelle.
9. Docteur Pim van Lommel, entretiens et conférence « Conscience et Cerveau » donnée aux rencontres EMI de Martigues en juin 2006. Également comme source l'article de Pim van Lommel : « Medical evidence for NDEs » - A reply to Shermer, que l'on peut consulté sur le web à l'adresse suivante : http://www.skepticalinvestigations.org/whoswho/vanLommel.htm
10. « Le physicien quantique David Bohm à appelé cela la dimension de l'ordre implicite de l'être avec ce qu'on appelle l'espace de phases ou aucune matière n'est présente, tout relève de l'incertitude, ni les mesures, ni les observations ne sont possibles par un physicien », Pim van Lommel à Martigues 2006 – Conférence « Conscience et Cerveau ».

« L'homme est un être **spirituel** qui habite un corps »





Chercheur en neurosciences du département de psychologie et de radiologie de l'université de Montréal, Mario Beauregard (PhD), s'intéresse aux neurosciences spirituelles, un nouveau domaine d'études des états mystiques profonds. Ses travaux sur les liens entre neurobiologie et expérience mystique auprès de quinze sœurs carmélites contemplatives ont fait l'objet d'une publication médiatique internationale et présentent des similitudes avec les EMI.

Mario Beauregard, pouvez-vous expliquer à nos lecteurs en quoi consiste ce nouveau domaine de recherche que sont les neurosciences spirituelles ?

Le passage au nouveau millénaire a marqué l'émergence dans la culture populaire occidentale d'un nouveau champ de recherche scientifique que nous proposons d'appeler « neurosciences spirituelles » (dans la foulée des neurosciences cognitives et affectives). L'objectif premier de ce domaine de recherche - situé à l'intersection de la psychologie, de la religion et des neurosciences - est d'explorer les soubassements neurobiologiques de la spiritualité et des expériences religieuses, spirituelles et mystiques (ou ERSM). En rapport avec cette question, il est primordial de réaliser que : a) l'identification des fondements neurobiologiques des ERSM ne diminue nullement leur signification et leur valeur ; b) la réalité objective de Dieu ne peut être ni confirmée ni infirmée par les neurosciences. L'un des postulats de base des neurosciences spirituelles est qu'il existe des mécanismes neurobiologiques rendant possibles les ERSM. À ce sujet, il a été suggéré que la démonstration de mécanismes neurobiologiques associés aux ERSM peut renforcer la foi en Dieu dans la mesure où ces mécanismes suggèrent qu'un pouvoir supérieur donne aux êtres humains la capacité de communier avec le monde spirituel.

Quels intérêts votre recherche et votre travail rencontrent-ils auprès de la communauté scientifique avec laquelle vous collaborez ?

Le réductionnisme, l'objectivisme et le physicalisme sont quelques-unes des assomptions métaphysiques de l'idéologie matérialiste scientifique qui domine les neurosciences contemporaines. Selon cette idéologie, que d'aucuns défendent de manière quasi-religieuse, les facultés mentales supérieures, la conscience, le libre-arbitre et le soi sont générés par des processus cérébraux de nature électrique et chimique. C'est le dogme central des neurosciences. Plusieurs neuroscientifiques parmi les plus réputés - dont Kandel, Edelman, Crick, Changeux, Damasio, LeDoux et Gazzaniga - adhèrent à cette idéologie. Voilà pourquoi certains de ces scientifiques n'hésitent pas à parler d'homme neuronal, de moi synaptique, etc. Pour ceux-ci, les ERSM sont le produit de l'activité électrochimique du cerveau. Comme la majorité des neuroscientifiques adhèrent à ce système de croyances, mes travaux de recherche rencontrent beaucoup de résistance de la part de bon nombre de mes collègues. Par exemple, l'une de mes études chez les Carmélites au sujet de l'activité de la sérotonine, un messager chimique du cerveau jouant un rôle central dans les ERSM, a été bloquée il y a quelques années par des membres influents du comité scientifique de l'Institut neurologique de Montréal (le fameux institut fondé par le Dr Penfield dans les années 20). Pour ces personnes, les ERSM ne constituent pas un objet scientifique digne d'intérêt et la science doit demeurer absolument séparée de la spiritualité.

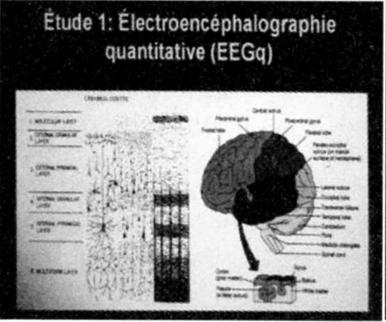
Quelles sont les réticences principales rencontrées dans le domaine scientifique de la neuropsychologie de la conscience ?

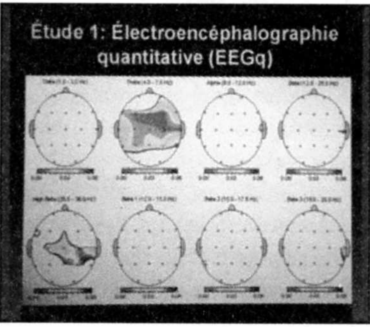
Pour les neurosciences contemporaines, la conscience est de plus en plus considérée comme une question scientifique importante. Toutefois, la quasi-totalité des chercheurs qui s'intéressent à cette question souscrivent à l'idéologie matérialiste scientifique. Ces chercheurs essayent donc de démontrer que la conscience est le produit de processus électriques et chimiques dans le cerveau. Aussi ne voient-ils pas d'un bon œil les travaux de recherche (par exemple, au sujet des EMI ou de certains phénomènes psy) suggérant que la conscience n'est pas générée par l'activité électrochimique du cerveau. Les scientifiques osant affirmer cela sont considérés comme des hérétiques. Dans certains milieux particulièrement conservateurs, ils peuvent encore perdre leurs subventions de recherche et leurs postes universitaires.

Pouvez-vous nous livrer quelques résultats ou impressions issus de vos recherches en cours concernant plus précisément les EMI ?

Pour l'instant, nous avons enregistré à l'aide de l'électroencéphalographie (EEG) quantitative l'activité électrique du cerveau chez sept individus ayant été transformés psychologiquement et spirituellement (ces transformations sont mesurées à l'aide de diverses échelles validées scientifiquement) par leur EMI. Ces individus se sentent toujours en contact avec l'Être de Lumière (que beaucoup identifient comme étant Dieu) rencontré lors de l'EMI. Ce qui est fascinant chez ces individus, c'est qu'ils montrent à l'état de repos plus d'ondes lentes de type delta (la fréquence de ces ondes s'échelonne de 0,5 à 4 cycles par seconde ou Hz) et thêta (de 4 à 7 Hz) que la population normale. Or, des travaux réalisés récemment au sein de mon laboratoire ont montré que ces ondes delta et thêta étaient très présentes lorsque des Carmélites

Ces sujets montrent à l'état de repos plus d'ondes delta et thêta que la population normale. Or, on a constaté que ces mêmes ondes étaient très présentes chez les Carmélites contemplatives en état d'union avec Dieu.





Projections des travaux de Mario Beauregard lors de sa conférence de Martigues.

contemplatives étaient subjectivement en état d'union avec Dieu. Il semble donc possible que l'EMI ait amené un changement permanent d'activité électrique du cerveau chez nos sujets de recherche ayant vécu une EMI. Ce changement permettrait un contact plus permanent avec le monde spirituel (il s'agit là d'une hypothèse très spéculative pour le moment).

Le concept de « délocalisation de la conscience » est-il pour vous intéressant en tant que réalité établie, intuition, impression ou conviction intime ? Les EMI ne représentent-elles qu'un phénomène psychologique, neurochimique ?

Sur un plan personnel, j'ai vécu de nombreuses ERSM dont une EMI et quelques expériences de Conscience cosmique. Ces expériences m'ont profondément transformé. Aussi, c'est maintenant pour moi une certitude que la conscience n'est pas générée par l'activité électrochimique du cerveau et n'est pas localisée dans le cerveau (de toute manière, elle ne peut être localisée dans l'espace, il ne s'agit pas d'un objet).

Sur le plan scientifique, il n'existe pas encore de preuve irréfutable supportant empiriquement cette perspective. Toutefois, il existe diverses évidences allant en ce sens. Ainsi, l'une des EMI les plus impressionantes recensées à ce jour en raison des conditions au cours desquelles elle est survenue, est celle vécue par Pam Reynolds, une musicienne habitant à Atlanta. Cette EMI est rapportée par le Dr Michael Sabom dans son livre intitulé *Light and Death* (1998). En 1991, Pam Reynolds subit une intervention chirugicale à l'Institut Neurologique Barrow (Phoenix, Arizona). Cette intervention – appelée en anglais « standstill » – visait à faire l'ablation d'un anévrisme géant situé dans le tronc cérébral (siège des fonctions vitales) et menaçant la vie de la jeune femme alors âgée de 35 ans. Durant cette intervention qui dura près d'une heure, pas une goutte de sang ne circula dans son cerveau car la moindre pression sanguine à l'intérieur de l'anévrisme pouvait être fatale. Comme cet organe ne peut être privé d'oxygène pendant plus de quelques minutes, le cerveau de Pam Reynolds fut plongé en hypothermie (à 15,5°C), puis vidé de son sang. Au cours de cette intervention, l'activité électrique de son cerveau fut enregistrée à l'aide d'un EEG. De plus, on monitora ce qui se passait dans le tronc cérébral par l'entremise de potentiels évoqués auditifs. Il fut ainsi possible de montrer que les ondes cérébrales de Pam Reynolds étaient plates et son tronc cérébral inactif. En d'autres termes, cette dernière était cliniquement morte et son cerveau ne fonctionnait plus (toutes les activités de base du cerveau ainsi que les fonctions supérieures avaient cessé). Chose remarquable, tandis que son cerveau n'était plus fonctionnel, Pam Reynolds vécut une EMI au cours de laquelle elle perçut la scie à trépaner que tenait le neurochirurgien et la boîte contenant ses accessoires, ainsi que le dialogue entre le neurochirurgien et la cardiologue. Le rapport enregistré de l'intervention a permis de vérifier et de situer dans le temps le moment précis de ces éléments. Ce rapport a démontré une acquisition d'informations objectives. Voici un extrait du témoignage qu'elle fit au

Dr Sabom : « J'ai entendu un bruit mécanique. Ça m'a fait penser à la fraise du dentiste. C'était comme si le bruit me poussait, et finalement, je suis sortie par le haut de ma tête. Dans cet état, j'avais une vision extrêmement claire de la situation. J'ai remarqué que mon médecin avait un instrument dans la main qui ressemblait à une brosse à dents électrique. Il y avait un emplacement en haut, ça ressemblait à l'endroit où on met l'embout. Mais quand je l'ai vu, il n'y avait pas d'embout. J'ai regardé vers le bas et j'ai vu une boîte. Elle m'a fait penser à la boîte à outils de mon père quand j'étais enfant. À peu près au moment où j'ai vu l'instrument, j'ai entendu une voix de femme, je crois que c'était la voix de ma cardiologue. Et la voix disait que mes veines étaient trop étroites pour évacuer le sang et le chirurgien lui a dit d'utiliser les deux côtés. Je ne suis pas restée là plus longtemps, j'ai soudain senti une présence, et quand je me suis retournée, j'ai vu un minuscule point lumineux. Il semblait très très éloigné. Et quand je m'en suis approchée, j'ai entendu ma grand-mère m'appeler. Je suis aussitôt allée vers elle, et elle m'a gardée tout près d'elle. Et plus je me rapprochais de la lumière plus je commençais à voir des gens que je reconnaissais. J'étais impressionnée par le fait que ces gens avaient l'air merveilleux. Ma grand-mère n'avait pas l'apparence d'une vieille femme. Elle était radieuse. Tout le monde avait l'air jeune, sain, fort. Je dirais volontiers qu'ils étaient de la lumière, comme s'ils portaient des vêtements de lumière, ou comme s'ils étaient faits de lumière. Je n'ai pas été autorisée à aller très loin, ils me gardaient près d'eux. Je voulais en savoir plus sur la musique, sur le bruit d'une chute d'eau, sur les chants d'oiseaux que j'entendais, et savoir pourquoi ils ne me laissaient pas aller plus loin. Ils ont communiqué avec moi. Je n'ai pas d'autres mots pour exprimer cela, car ils ne parlaient pas comme vous et moi. Ils pensaient et j'entendais. Ils ne voulaient pas que j'entre dans la lumière, ils disaient que si j'allais trop loin ils ne pourraient plus me relier à mon moi physique. Puis mon oncle m'a ramené en bas, à travers le tunnel. Pendant tout le voyage j'ai intensément désiré retourner dans mon corps. Cette idée ne me posait pas de problème ; je désirais revenir vers ma famille. Puis je suis arrivée à mon corps, et je l'ai regardé, et franchement, il avait l'air d'une épave. Il avait l'air de ce qu'il était : mort. Et je n'ai plus voulu y retourner. Mon oncle m'a communiqué que c'était comme sauter dans une piscine. J'étais réticente à le faire, et puis il s'est passé quelque chose que je ne comprends toujours pas aujourd'hui. Il a accéléré mon retour dans le corps, en me donnant une sorte de coup. Comme quand on pousse quelqu'un dans la piscine. Et quand j'ai touché le corps, c'était comme un bassin d'eau glacée...». Au cours de son EMI, Pam Reynolds perçut aussi la présence d'une Lumière très brillante et aimante. Dans cette Lumière, elle réalisa que son âme faisait partie de Dieu, et que tout ce qui existe a été créé à partir de cette Lumière, qui est l'essence même de Dieu.

Cette démonstration impliquerait que les êtres humains ne sont pas des robots biologiques déterminés par leurs gènes et leurs neurones.

Quels sont, selon vous, les enjeux de la prise en compte d'une conscience délocalisée ?

La démonstration scientifique que les facultés mentales supérieures (perception, mémoire, émotion, etc.), la conscience et le soi ne sont pas le produit de l'activité électrochimique du cerveau constituerait certainement l'une des plus grandes découvertes de l'histoire de la science. Cette démonstration impliquerait que les êtres humains ne sont pas des robots biologiques déterminés en grande partie par leurs gènes et leurs neurones (ce que soutient l'idéologie matérialiste scientifique) ; et que les ERSM ne sont pas des hallucinations issues d'un dysfonctionnement du cerveau. Une telle découverte confirmerait la thèse des grandes traditions spirituelles selon laquelle l'humain est d'abord et avant tout un être spirituel habitant un corps physique. Comme la science exerce maintenant une influence énorme à l'échelle planétaire, cette découverte changerait radicalement notre vision du monde et serait rapidement intégrée dans les diverses sphères d'activité humaine.

Quels sont vos projets ?

Je participe présentement avec d'autres scientifiques à la mise sur pied d'une étude internationale visant à démontrer l'authenticité de la perception associée à une expérience « hors du corps » en état de mort clinique induit par une procédure chirurgicale de type standstill (comme pour Pam Reynolds). Étant donné que, lors de cette procédure, le cerveau ne fonctionne plus, des résultats positifs démontreraient que les facultés mentales supérieures (perception, mémoire, émotion, etc.), la conscience et le soi ne sont pas le produit de l'activité électrochimique du cerveau. Bien évidemment, il s'agirait là de l'une des plus grandes découvertes de l'histoire de la science.

Propos recueillis par Pierre-Alain Grevet

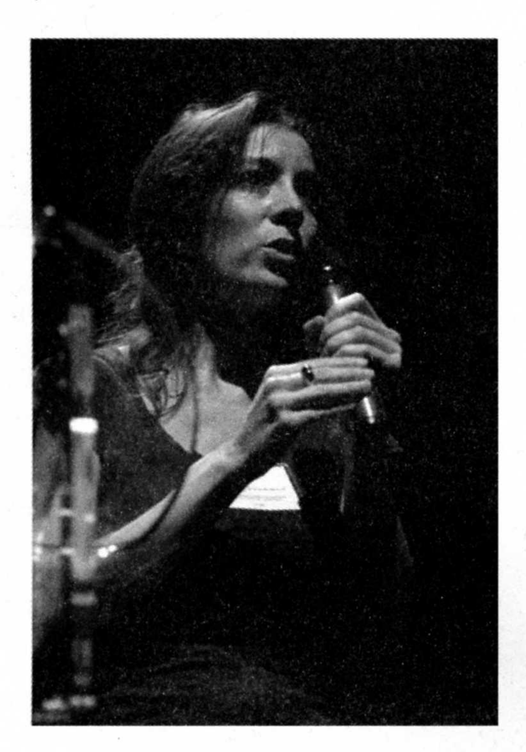


« La **délocalisation** de la conscience est une **révolution** copernicienne »

Chercheur en biologie moléculaire, Sylvie Déthiollaz est également fondatrice du centre de recherche Noêsis, basé à Genève, qui étudie les états modifiés de conscience associés à des situations de mort imminente. Selon elle, on ne pourra élucider ces phénomènes sans passer à un nouveau paradigme scientifique.

Quel intérêt votre recherche et votre travail rencontrent-ils auprès des médecins et chirurgiens avec lesquels vous collaborez ?
Depuis la création de Noêsis, il s'est écoulé beaucoup de temps avant que mon travail ne soit remarqué par le milieu médical genevois. Ce sont des anesthésistes qui m'ont contactée les premiers. Ils sont un peu à part dans le monde médical et ont une ouverture d'esprit plus grande par rapport aux NDE, car ils sont en contact direct avec les patients et avec ce phénomène de conscience-inconscience. À travers leur pratique quotidienne, ils se rendent compte que dans ce domaine, il y a encore beaucoup de choses qui nous échappent. Malgré tout, la plupart sont encore convaincus qu'il s'agit simplement d'hallucinations, mais jugent utile pour leur pratique de s'y intéresser. Par ailleurs, j'ai donné quelques conférences à l'hôpital et à part une poignée de médecins qui s'intéressent au sujet, la plupart considère toujours qu'il ne s'agit que d'hallucinations sans grand intérêt.

Quelles sont les réticences principales rencontrées dans le domaine scientifique de la biologie et de la médecine ?
Les scientifiques actuels sont frileux. Ils ne veulent pas se mouiller. Pour eux, la recherche sur les NDE sent le souffre. Le vocabulaire mystique employé par les expérienceurs pour décrire leur expérience les fait fuir et classer le sujet dans la catégorie « délire » sans même prendre la peine de se pencher sur le dossier. En outre, ils ont peur, peur de devoir remettre en question les « dogmes » scientifiques actuels dans le cas où ce ne serait effectivement pas des hallucinations. Imaginez un peu les conséquences si l'on prouve que la conscience n'est pas produite par le cerveau... La science doit être curieuse, ouverte et en perpétuelle remise en question. Aujourd'hui, elle est devenue – en tout cas dans le domaine des sciences de la vie – dogmatique, ce qui est une aberration. Les chercheurs



« Les scientifiques actuels sont frileux. Ils ne veulent pas se mouiller. Pour eux, la recherche sur les NDE sent le souffre. Le vocabulaire mystique employé par les expérienceurs les fait fuir... »

actuels cherchent surtout à se rassurer en avançant dans un monde dont ils ont eux-mêmes dessiné les limites. Et ils préfèrent nier l'existence de ce qui sort de ce cadre.

Dans le cas des médecins, vient encore s'ajouter la problématique de la mort. Pour eux, quand un patient en arrive à vivre une NDE, c'est un échec et ce n'est plus de leur domaine, puisqu'eux se battent pour la vie. Sans compter que beaucoup d'entre eux ont fait médecine parce qu'ils avaient justement peur de la mort...

Alors ils préfèrent ne pas en entendre parler. Seulement, ces expériences se produisent souvent à l'hôpital et ils ne peuvent plus continuer à nier le phénomène. D'où l'intérêt d'inclure les NDE dans leur formation continue, car les médecins ont une très mauvaise connaissance du sujet et auraient besoin de recevoir une information de qualité puisqu'ils sont en première ligne.

Pouvez-vous nous livrer en avant-première quelques résultats ou impressions issus de vos recherches et/ou d'une étude en cours ?

Je mène actuellement deux études en parallèle. Une étude clinique sur les NDE et une étude expérimentale sur les phénomènes de décorporation. Malheureusement, dans les deux cas, je ne suis pas autorisée à divulguer de résultats intermédiaires avant la fin de l'étude et sa publication. Je peux néanmoins vous livrer deux observations générales que j'ai faites depuis la création de Noêsis. D'une part, les phénomènes de type NDE et OBE confondus sont beaucoup plus courants que l'on ne le pense. D'autre part, la recherche scientifique se heurte à un problème de taille avec l'étude de ces phénomènes. En effet, la rigidité de la méthode scientifique qui exige la reproductibilité des résultats pour des expérimentations menées dans des conditions identiques standards s'accorde mal avec le caractère par essence fluctuant des états de la conscience. Si la science relève, comme je l'espère, le défi de s'aventurer dans ces eaux-là, cela passera probablement par l'avènement d'un nouveau paradigme scientifique.

Le concept de « délocalisation de la conscience » est-il pour vous intéressant en tant que réalité établie, intuition/impression/conviction intime ? Ou les EMI ne représentent-elles qu'un phénomène psychologique, neurochimique ?

Dans l'état actuel de nos connaissances scientifiques, il est difficile voire impossible de répondre à cette question. Une chose est sûre : il ne s'agit pas d'une réalité établie. Les EMI en elles-mêmes ne prouvent absolument rien. Il s'agit uniquement de témoignages (donc de données subjectives) dont le contenu est parfois tellement délirant qu'il est tout à fait légitime de les assimiler dans un premier temps à des hallucinations d'ordre psychologique ou neurophysiologique. Cependant, il y a un élément de l'EMI qui est plus troublant que les autres et qui est le seul que l'on puisse espérer vérifier de manière scientifique, c'est celui de l'OBE, cette impression de « sortir » de son corps et de pouvoir se déplacer et percevoir son environnement sans celui-ci. Là encore, il ne s'agit dans la plupart des cas que de témoignages, mais certaines fois les perceptions rapportées ont pu être vérifiées par le personnel médical et se sont révélées extrêmement précises, alors même que l'EEG du patient était plat. Il en faudra plus, bien sûr, pour convaincre la communauté scientifique que la conscience peut se délocaliser et il ne s'agit effectivement pas encore d'une preuve irréfutable sur le plan scientifique. Mais j'avoue que personnellement, cela me suffit pour avoir la conviction intime que la conscience n'est pas le fruit de l'activité neuronale. Mais là, je ne parle plus en tant que scientifique. Je parle de mon ressenti intime et je ne prétend donc pas qu'il s'agit de LA vérité.

Quelles sont, selon vous, les implications ou enjeux de la prise en compte d'une conscience délocalisée pour la médecine, la psychologie, ou même la société humaine dans son ensemble ?
Si l'on parvient à prouver que la conscience peut se délocaliser et surtout qu'elle n'est pas produite par le cerveau, on assistera à une révolution sans précédent, probablement plus importante encore que celle provoquée par la découverte que la Terre est ronde ou qu'elle tourne autour du Soleil. Il est même difficile d'imaginer toute la portée d'une telle découverte qui remettrait en question notre vision même de l'Homme et de sa place dans l'Univers, en relançant une question à laquelle notre société occidentale dans toute son arrogance et son manque d'humilité pensait avoir répondu une bonne fois pour toutes : celle d'une forme de survie après la mort. Car, en fin de compte, quelle est la véritable question qui se cache derrière cette notion de délocalisation de la conscience, si ce n'est celle de sa survie au moment de la mort du corps physique, puisque la conscience ne serait donc pas irrémédiablement liée à ce corps qui ne serait qu'une sorte de véhicule ? On touche donc ici aux grandes questions existentielles : qu'est-ce que la Mort et qu'est ce que la Vie ? Si la mort n'existait plus, on soulagerait l'Homme de son angoisse primordiale, mais ne le priverait-on pas par la même occasion de son principal moteur ? Sans compter que, comme dans toute découverte scientifique, il y a toujours le revers de la médaille. L'Homme chercherait certainement à en tirer des applications pratiques pas forcément très glorieuses, comme par exemple utiliser la décorporation pour aller espionner son voisin. Aux États-Unis, on sait que la CIA a déjà financé dans les années 60 des recherches importantes sur les phénomènes psy dans ce but-là...

Les EMI en elles-mêmes ne prouvent absolument rien. Cependant, il y a un élément des EMI qui est plus troublant que les autres, c'est celui de l'OBE, cette impression de sortie du corps : les perceptions rapportées, extrêmement précises alors que l'EEG était plat, ont pu être vérifiées par le personnel médical.



Ce dossier pourrait également être l'occasion pour Noêsis de faire connaître son existence et de faire un appel aux lecteurs de *NEXUS* qui souhaiteraient participer à votre étude. Pouvez-vous définir ce centre ?
On s'attarde beaucoup sur le côté spectaculaire des NDE et on parle surtout des changements positifs qu'elles apportent dans la vie des expérienceurs, mais on oublie que vivre une NDE ou tout autre expérience liée à une modification de la conscience relève en général – du moins dans un premier temps – d'un réel traumatisme. Le centre Noêsis est le seul centre de recherche scientifique qui offre également un accueil, une écoute et même si nécessaire un soutien psychothérapeutique aux personnes qui ont un vécu difficile autour d'une expérience liée à un état de conscience modifié (NDE, OBE ou autres). Le centre fonctionne selon le système de l'échange : nous offrons notre soutien, mais nous avons besoin des expérienceurs pour mener à bien nos recherches. Actuellement, nous avons entamé un programme de recherche sur le phénomène de décorporation (que certaines personnes vivent en dehors de toute situation de mort imminente) dont le but est d'essayer de vérifier dans des conditions expérimentales rigoureuses la réalité des perceptions visuelles rapportées au cours d'une OBE pour pouvoir la distinguer définitivement d'une hallucination. En collaboration avec des hôpitaux suisses, nous allons également étudier les mécanismes cérébraux associés à ce phénomène par imagerie cérébrale. Pour cette étude, nous recherchons actuellement des candidats. Nous encourageons donc toute personne vivant des OBE plus ou moins à volonté, de manière spontanée ou à l'aide d'une technique, et qui est intéressée à participer à une recherche scientifique, à nous contacter rapidement : www.noesis.ch ou + 41 22 346 97 74.

Propos recueillis par David Dennery

« Ça changerait **tout** : l'hôpital, le cimetière, la ville, la famille, les sciences... »

Président du Centre d'études des expériences de mort imminente à Paris, Marc-Alain Descamps est également professeur de psychologie à l'université de Paris V, psychanalyste rêve-éveillé et professeur de yoga. Selon lui, les EMI sont des expériences spécifiques à ne pas confondre avec d'autres états modifiés de conscience.

Depuis plusieurs années maintenant, le Centre d'études des expériences de mort imminente enregistre les témoignages de personnes qui ont vécu une EMI en France. Pouvez-vous nous présenter les travaux du CEEMI[1] ?

La première étape est de délimiter exactement ce que l'on cherche. Dans le domaine des phénomènes étranges non reconnus par la science, on mélange tout : les miracles des chrétiens, le chamanisme, le vaudou, la sorcellerie, les guérisseurs, les jeteurs de sorts, les voyants, les médiums, les OBE, les hystériques, la psychokinèse... Une montée de kundalini n'est pas une OBE, une EMI, une extase, une « expériences transpersonnelle », une transe, etc. Pour simplifier son étude (et ne pas tout mélanger) le CEEMI ne s'occupe que des expériences en état de danger de mort. Donc pas des expériences lors d'une sieste, d'une relaxation, d'une danse, d'un cours de yoga, d'un rêve, d'un massage, etc. De plus, il s'intéresse surtout aux gens qui en ont été transformés et sont devenus doux, gentils, dévoués, humbles... pas de ceux qui racontent qu'ils ont eu une NDE et sont devenus méchants, orgueilleux, vindicatifs, intolérants... Là est le critère. C'est tout simple, on reconnaît un arbre à ses fruits. Il s'agit donc de la forme complète (phase 5 ou 10 selon les chercheurs), pas la 1 ou 2 et donc pas du tout des simples OBE à ne surtout pas mélanger. C'est un autre sujet passionnant et immense.

Mais dans la pratique, le CEEMI reçoit tout le monde et écoute sans juger. Toutes ces personnes sont en demande. Les deuils, les comas, les OBE, les rêves de mort, les apparitions de parents morts... Le problème le plus fréquent est une mort récente, dont la personne refuse absolument de faire le deuil.

De plus, dans le grand public, il y a un phénomène de mode. Pour certains, « les expérienceurs » sont les saints du dernier jour, venant nous assurer que l'enfer n'existe pas et que tout le monde est rapidement purifié par un dieu d'amour après un bref bilan de vie.

Nous avons publié dix récits qui semblent assez complets. Mais pour un récit de ce type, on en recueille cent fragmentaires, ne comportant qu'une seule étape ou vécu sans être en danger de mort.

Aujourd'hui, les études scientifiques permettent de confirmer l'existence de souvenirs et d'une conscience indépendamment de la mort cérébrale. Quels sont, selon vous, les implications, enjeux ou transformations à venir dans nos sociétés à la lumière de ces recherches sur les EMI ?

Les transformations de la prise en considération des EMI seront considérables et totales. Elles porteront sur l'hôpital, le cimetière, la ville, la famille, les sciences, etc. La transformation de l'hôpital a commencé avec les services de soins palliatifs et les centres anti-douleur. Plus les salles de réanimation, les soins aux personnes en coma, etc.

La délocalisation de la conscience était l'espoir suprême de Jeanne Guesné[2]. Elle a eu cette preuve grâce à une OBE, et donc, pour elle, le principe de conscience ne disparaît pas à la mort.

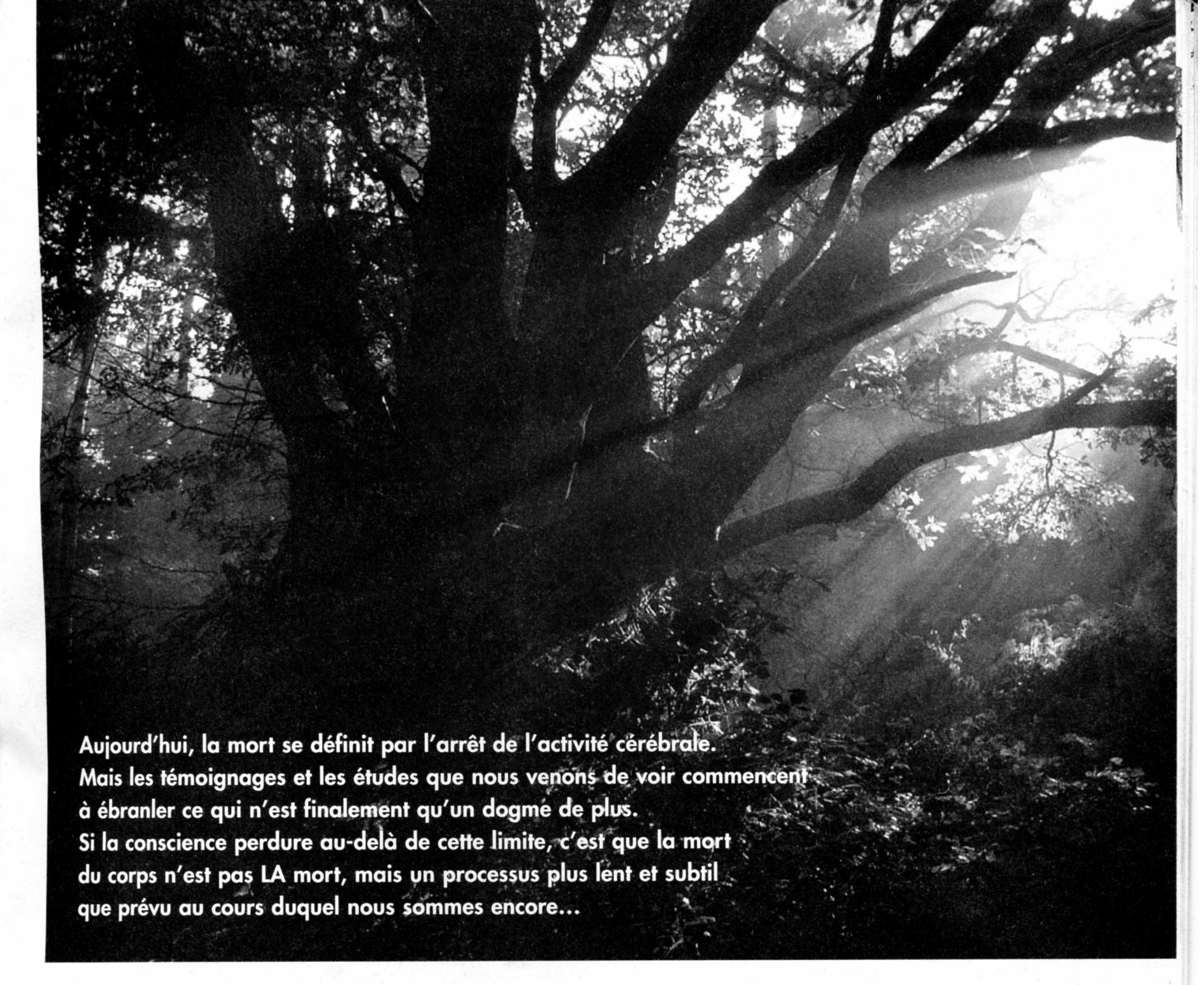
Vous venez de publier un ouvrage sur les rêves[3], présentant un ensemble de méthodes pour accéder au rêve lucide et aborder le rêve éveillé. Pour vous, le rêve est-il un « voyage » au même titre que les expériences de mort imminente ?

L'obtention du rêve lucide est aussi importante que la sortie de la conscience hors du cerveau. Elle fait comprendre l'identité entre l'état de rêve et l'état après la mort. L'inconscient intérieur est soudain projeté à l'extérieur comme sur un écran de cinéma. Et les images de son rêve sont prises pour la réalité. Les enfers et les ciels sont donc la projection de son inconscient et pour s'en délivrer et entrer dans la réalité, il faut les reconnaître comme ses propres formes-pensées. Seulement le « rêve » d'après la mort a plus de consistance, car d'autres peuvent y entrer et y participer. Cela devient un rêve collectif, comme dans les « terres pures » des bouddhistes...

Propos recueillis par Pierre-Alain Grevet

Notes

1. CEEMI, Centre d'étude sur les expériences de mort imminente, à Paris. http://www.europsy.org/ceemi.
2. Auteure, entre autres, du *Troisième souffle* (Albin Michel, 1995).
3. Derniers livres parus : *L'Éveil de la kundalini* (éd. du Rocher, 2005) ; *Rencontres avec douze femmes remarquables* (éd. Alphée, 2006) ; *Les Rêves, les comprendre et les diriger* (éd. Dangles, 2006).



Mais alors, qu'est-ce que **la mort ?**

À l'image du fameux « game over ![1] », qui tombe comme un couperet à la fin des jeux vidéos lorsque le joueur vient à perdre sa partie, la mort est de moins en moins bien acceptée dans notre société. Impuissant face à cette fatalité de la décomposition du corps qu'il considère comme un échec de la médecine moderne, l'homme occidental semble se lancer aujourd'hui dans une quête du saint Graal de l'inaccessible jeunesse permanente.

Dans les médias, chercheurs et équipes de scientifiques interviennent pour nous expliquer comment ils vont ralentir, voire faire cesser les mécanismes du vieillissement chez l'homme.

À Atlanta, en novembre dernier, le premier Institut pour l'Immortalité[2] a tenu son congrès avec pour thème central du cycle des conférences : « Dépasser la mort naturelle pour vivre éternellement ». Deux pistes pour y parvenir : soit la transformation du corps physique par tous les moyens, qu'ils soient technologiques, biologiques, génétiques... ; soit l'accès à une super immortalité en transférant le contenu de son cerveau dans un système informatique, remplaçant ainsi chacun de ses neurones par son équivalent numérique !

L'arrêt de la « machine »

Mais c'est oublier que la mort comme cessation définitive de la vie, peut aussi bien désigner l'arrêt des fonctions vitales, au sens physique et biologique du terme, que la disparition de toute conscience de l'individu. Nous avons appris à penser à la mort comme à l'arrêt de cette « machine » qu'est le corps et nous voyons le cadavre en oubliant l'être pensant et aimant avec sa conscience. Cet anéantissement commun du corps, de la conscience et de

l'esprit dans la mort est une croyance adoptée par la communauté médicale ainsi que par le dogmatisme matérialiste : « La mort, l'état dont on ne revient pas ». Il n'existerait, à ce jour, aucune preuve scientifique que l'être pensant, âme, mémoire ou conscience ne survit pas à la mort biologique du corps.

Une définition constamment révisée

La définition de la mort à constamment changé en fonction des avancées de la science et de la médecine. Dans le milieu du XXe siècle, la mort définie auparavant par l'arrêt du système respiratoire



Avec le concept de mort « cérébrale », la vie de l'être humain réside plus dans son cerveau que dans son cœur. Cette nouvelle définition permettra aux médecins le prélèvement d'organes chez les patients « décédés », mais dont le cœur continue à battre. Ce qui auparavant, aurait été considéré comme inacceptable.

et la cessation des battements du cœur ne suffit plus. Deux événements importants vont inciter à réfléchir sur la mort médicale et légale d'un individu : en premier lieu, les progrès techniques dans le domaine de la réanimation cardio-respiratoire qui, dès les années cinquante, ont permis de sauver de plus en plus d'individus en état critique qui autrement seraient morts ; ensuite, depuis la première greffe de cœur effectuée chez l'homme par le professeur Barnard en 1967, plusieurs milliers de transplantations cardiaques ont été réalisées dans le monde. La communauté médicale se rend vite compte que du « bon état » du corps du donneur potentiel dépend le succès des opérations de transplantation.

Ces deux éléments sont à l'origine de la nouvelle définition de la mort du point de vue médical : La mort devient « mort cérébrale » ou « mort encéphalique » en 1968 (Rapport JAMA, 1968, vol 205, n° 6, p. 337 à 340).

L'arrêt complet des signaux électroencéphalographiques du cerveau humain constitue donc aujourd'hui le critère nécessaire pour définir le décès d'une personne. La perte irréversible de la fonction cérébrale en remplacement de l'ancienne notion de mort qui concernait l'arrêt des fonctions cardio-respiratoires. La vie de l'être humain réside dorénavant plus dans son cerveau que dans son cœur. Cette nouvelle définition permettra aux médecins le prélèvement d'organes chez des patients « décédés » mais dont le cœur continue à battre. Ce qui aurait été considéré autrefois comme inacceptable.

Malgré le consensus culturel apparent, cette définition soulève de nouveaux questionnements au sein de nombreuses familles de patients et dans une partie du corps médical : en effet, comment croire que « ce corps qui respire, qui n'est pas froid et dont le cœur bat » est un corps mort ? Le Laboratoire d'éthique médicale de l'hôpital Necker à Paris[3] relève aussi quelques situations incohérentes issues de cette redéfinition de la mort : « Qu'en est-il des cas des bébés anencéphales et des patients en état végétatif ? Si la mort de la personne survient à la mort du cerveau, comment faut-il considérer ceux qui sont nés sans cerveau ? Pourquoi les patients en état végétatif n'ont-ils pas été inclus en 1968 dans la catégorie des morts ? »

Où commence l'irréversible ?

Aujourd'hui, les récentes recherches sur les EMI, comme celle de Pim Van Lommel nous conduisent à nous interroger à nouveau sur la définition légale de la mort : « Le patient auquel je pense, raconte le professeur[4], avait été déclaré en état de mort cérébrale par son neurochirurgien. Mais fort heureusement, la famille à refusé de donner son autorisation pour un don d'organe. Et après trois mois de coma le patient à repris conscience. Ce patient nous a indiqué que durant son coma, il était très clairement conscient, avec des souvenirs, des émotions, et des perceptions. Alors, est-ce que la mort cérébrale équivaut véritablement à la mort ou est-ce le début d'un processus terminal qui peut durer plusieurs heures ou plusieurs jours ? »

La difficulté à déterminer avec exactitude le seuil à partir duquel la mort devient un état irréversible demeure une question d'actualité. La mort

n'existe pas en tant qu'état instantané où l'on passerait en un instant de l'état du vivant à celui de la mort : « Ce qui existe à sa place, c'est le processus du mourir, un long et lent processus avec bien des étapes qui font que l'on est de plus en plus mort. Les témoins de mort imminente ne disent pas autre chose. Ils ont été dans les zones frontières, à la porte de Thanatos, aux confins de la mort. Ils ont commencé à mourir en franchissant les premières étapes, mais jamais les dernières »[5].

Nos notions sur la mort sont-elles vraiment justes ? La science et la médecine d'aujourd'hui nous enseignent que la mort de notre corps représente la mort définitive de l'individu. La fin de tout ce que nous sommes. La fin de notre identité, de nos pensées, de nos souvenirs. La fin de notre conscience. Mais, est-ce que la peur de la mort n'est pas basée sur cette ignorance de ce qu'elle est véritablement ? À la lumière de ces milliers de témoignages d'expériences de mort imminente le moment n'est-il pas venu de changer notre conception de la mort ?

Pierre-Alain Grevet

À propos de l'auteur

Parallèlement à son travail journalistique, Pierre-Alain Grevet est également, sous la signature « Laudator », photographe et illustrateur. À ce titre il collabore régulièrement, depuis plusieurs années, avec les principaux magazines scientifiques francophones et internationaux. Dont les couvertures du magazine ***NEXUS*** depuis maintenant plus d'un an.

Après une formation, puis une certification, en enseignement de l'ennéagramme Pierre-Alain Grevet a ouvert ses recherches à l'Institut de psychologie transpersonnelle où il soutient, avec succès, son mémoire après trois ans d'études.

Actuellement, il est membre fondateur d'une commission de recherche sur le magnétisme (GEM – groupe d'étude du magnétisme) au sein de l'Association française du transpersonnel.

Pierre-Alain Grevet vit et travaille à Paris. Vous pouvez le contacter par mail : pierre-alain@grevet.com.

Notes

1. Game over ! : « Fin de partie ! » en français mais qui signifie également au joueur qu'il est mort, ou que son aventure se termine ici.
2. The Immortality Institute - Site : www.imminst.org.
3. Réflexion éthique autour de la redéfinition légale de la mort, LEM Necker, mars 2003.
4. Docteur Pin van Lommel, entretien et conférence aux premières Rencontres internationales de mort imminente de Martigues, juin 2006
5. « Les définitions de la mort », Marc-Alain Descamps, CEEMI



Plus de 2 000 personnes sont venues assister aux Rencontres internationales sur les expériences de mort imminente de Martigues. De gauche à droite : Xavier Rodier, Sam Parnia, Patrice van Eersel, Nicole Dron, Jean-Jacques Charbonier, Jean Morzelle, Raymond Moody, Sonia Barkallah, Pim van Lommel, Jean-Pierre Jourdan, Évelyne-Sarah Mercier.

À propos des rencontres



Organisé par la jeune journaliste Sonia Barkallah et sa société S17 Production, les premières rencontres internationales sur les expériences de mort imminente ont réuni plus de 2000 personnes autour de la présidence d'honneur du docteur Raymond Moody, auteur en 1977 de *La Vie après la vie*, aux éditions Robert Laffont. Etaient présents : le Dr Raymond Moody (États-Unis), le Dr Pim van Lommel (cardiologue néerlandais, auteur de l'étude « NDE chez les survivants d'arrêts cardiaques », publié dans la revue médicale *The Lancet*), le Dr Sam Parnia (Grande-Bretagne), le Dr Sylvie Dethiollaz (chercheur en biologie moléculaire, fondatrice du centre de recherche Noêsis - Suisse), le Dr Mario Beauregard (chercheur en neurosciences - Canada), et, pour la France, les docteurs Jean-Jacques Charbonier (médecin anesthésiste réanimateur, auteur de deux livres sur les EMI) et Jean-Pierre Jourdan (responsable de la recherche médicale à IANDS-France).

Ont participé également au colloque et aux débats, Evelyne-Sarah Mercier (présidente de Iands-France) et Patrice van Eersel (journaliste, rédacteur en chef de la revue *Nouvelles Clés* et auteur notamment de *La Source noire* et *Ré-apprivoiser la Mort*, respectivement chez Grasset et Albin Michel). Sonia Barkallah projette de renouveler l'évènement fin 2007.

Lir'Ecrire

Des livres pour découvrir le monde différemment...



L'Auto-Ostéopathie
de Lionel Clergeaud
96 pages - 10 €

La Magie des Cathédrales
de Guy Tarade
208 pages - 18,50 €

Sites Etranges et Mystères dans le Sud de la France
de Charly Samson
208 pages - 19 €

L'Eveil des Maîtres
de Yves Appéré
242 pages - 18,50 €

Les Mystères du Temps, tome 2
de Guy-Claude Mouny
330 pages - 23 €

La Secte
de Mona Teulière
208 pages - 18 €

Les Mystères du Temps, tome 1
de Guy-Claude Mouny
330 pages - 23 €

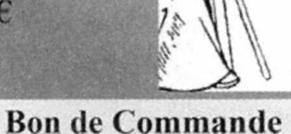
L'Après-Vie existe
du Dr Jean-Jacques Charbonier
208 pages - 18 €



La Mission Céleste, tome 1
de R. Spinosi et J.-M. Raoux
250 pages - 18 €

OVNIS et Extra-terrestres
de Richard Bessière
256 pages - 18,50 €

La Mission Céleste, tome 2
de R. Spinosi et J.-M. Raoux
144 pages - 16 €







J'ai vécu après ma mort
de Richard Bessière
190 pages - 16,50 €



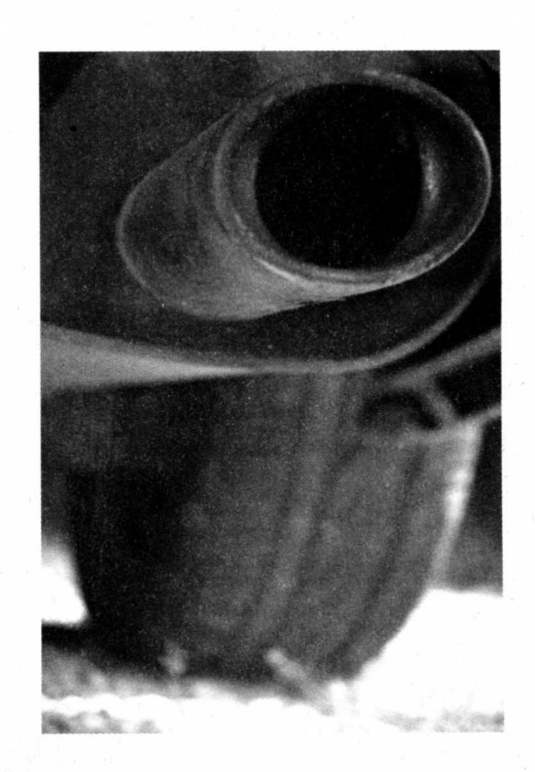
Sirènes et Hommes-Marins
de Pascal Cazottes
144 pages - 15,50 €

Bon de Commande
à renvoyer à :
Lir'Ecrire - Rue Ravel - 84 240 La Motte d'Aigues

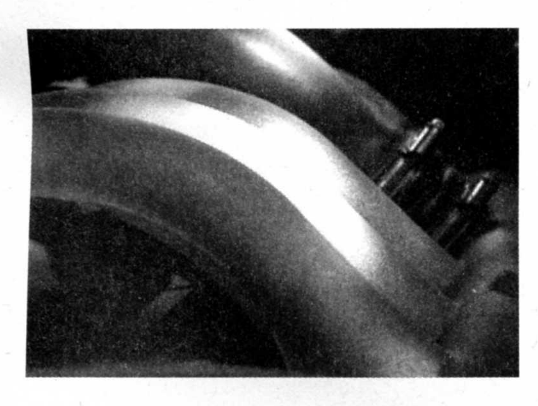
Nom : .... **Prénom :** ....
Adresse : ....
....
E-Mail : ....
Je vous commande :
- ....
- ....
- ....
- ....
- ....
- ....

Frais de port : **3 € pour 1 livre, 5 € pour 2 à 4 livres, 6 € pour 5 à 6 livres, frais offert à partir de 7.**
Total de ma commande : ....

IL ARRIVE ! Nouvelles du moteur à hydrogène



Des électrolyses super efficaces se développent partout : les découvertes de Kanarov, Joe Cell, Meyer, Pons & Fleishman sont boostées par les échanges permis par Internet. Parmi ces électrolyses « hérétiques », prenons des nouvelles de celle de Jean-Marc Moreau et de son générateur d'hydrogène permettant 30 % d'économie sur les moteurs à explosion. Où en est ce « moteur à eau » tant attendu ? En quoi est-il si prometteur ? Quels sont les obstacles techniques rencontrés ? Quelle stratégie industrielle et commerciale son auteur audacieux a-t-il mis en œuvre ? Et quelles sont les prochaines échéances décisives ? Les réponses de notre spécialiste de l'énergie libre, Robert Hétic.



Par Robert Hétic

Il a deux ans, Jean Marc Moreau défrayait la chronique sur Internet avec un système de production d'hydrogène à la demande pour moteur à combustion interne. Monté sur un véhicule de tourisme, ce système proposé pour environ 1500 euros était censé le transformer en un modèle hybride fonctionnant sur le principe d'un ajout d'hydrogène au carburant habituel. L'hydrogène était fabriqué en roulant, à partir d'une réserve d'eau embarquée sur le véhicule. Ceci devait assurer à son propriétaire une économie de carburant de 20 à plus de 60 % selon la voiture et la façon de conduire. Cela fut évidemment critiqué et considéré comme impossible par les inévitables sceptiques. Cependant, beaucoup de personnes furent intéressées, certaines versèrent des acomptes mais ne reçurent en retour que... le remboursement des sommes versées. L'inventeur n'était pas totalement satisfait de son produit.

Que s'est-il passé ? Il semble que Jean-Marc Moreau ait fait preuve, à l'époque, d'un optimisme exagéré, mais aussi d'une bonne dose de perfectionnisme, cherchant à fabriquer un appareil quasiment parfait et adaptable à tout véhicule. Nous nous sommes renseignés par téléphone auprès de l'inventeur. Loin d'avoir renoncé à son projet, Jean-Marc Moreau à accru ses ambitions et affûté sa stratégie pour mieux « imposer » sa technologie.

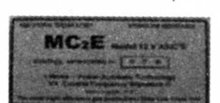
Il nous a précisé qu'ayant déposé un brevet, il était tenu à une certaine discrétion jusqu'à sa parution. De plus, il a également signé des accords de non divulgation avec d'importants investisseurs. Il est donc resté très discret sur le fonctionnement intime de son système d'assistance hydrogène et sur l'identité des personnes avec lesquelles il est en pourparlers sur ce projet.

Un artisan fignoleur

Pendant plus de quinze ans, Jean-Marc Moreau a fabriqué des instruments de mesures physico-chimiques, notamment des capteurs de mesures de paramètres tels que le PH, la conductivité, l'hygrométrie de l'air, la température, l'humidité des sols. Il s'intéressait à l'électrolyse et se passionnait aussi pour l'électronique médicale (biofeedback). Spécialisé dans la réalisation de capteurs spécifiques, il fabriquait, souvent à la demande, des appareils artisanaux mais au « look industriel » que l'on ne trouvait pas ailleurs. Il a notamment travaillé pour des labos scientifiques. Les réalisations de Jean-Marc Moreau étaient réputées, notamment auprès des agriculteurs. Elles le sont toujours, car il a gardé une participation dans une usine espagnole qui fabrique sous licence ses capteurs de mesure d'humidité des sols. Mettre au point des instruments de mesure est une activité



Couvercle du réacteur vu de dessus. À droite, le réacteur et son boîtier électronique.





Jean-Marc Moreau veut attaquer le marché par le haut et être reconnu dans le monde du camion et du transport en commun avant de viser la voiture. Sa technologie intéresse une grande ville européenne.

complexe qui touche à de nombreux domaines. Jean-Marc Moreau était prêt pour la grande aventure du moteur à assistance hydrogène.
Les informaticiens savent qu'il n'est pas trop difficile de développer un programme de performances honnêtes, de taille moyenne en un temps limité pour peu que ce logiciel soit à usage personnel. On simplifie les vérifications. On n'est pas trop exigeant sur l'interface utilisateur. Quand le logiciel se « plante », on bidouille dans le code pour corriger l'erreur. Tout se complique dès lors que l'on s'avise de commercialiser son œuvre. Il faut alors multiplier les tests et les contrôles et répertorier toutes les sources d'erreurs possibles. Il est aussi indispensable de peaufiner l'interface utilisateur, de la rendre ergonomique. La saisie se doit d'être protégée « contre les singes » : il faut pour cela penser à un hypothétique primate tapant au hasard sur le clavier et faire en sorte qu'il lui soit impossible de démarrer le programme ou d'y entrer des données absurdes. Le logiciel devra ensuite être testé par plusieurs utilisateurs pour corriger le plus de « bugs » possibles avant d'être enfin disponible sur le marché, tout en sachant que le produit ne sera sans doute pas exempt d'erreurs. C'est un peu ce qui s'est passé pour Jean-Marc Moreau. À ceci près que le produit qu'il propose est plus complexe, car ses appareils allient la mécanique de précision, la chimie, l'électronique et l'informatique et doivent gérer un produit potentiellement dangereux : l'hydrogène.
Après avoir testé avec succès son système sur de nombreux véhicules, notre inventeur a dû faire face à quelques déconvenues. Il l'installe sur une voiture déjà ancienne. Cela ne fonctionne plus, on consomme plus. On cherche. On expérimente. On teste. On finit par changer le carburateur et tout rentre dans l'ordre. Il faudra donc se méfier des voitures inadaptées ou qui ne sont plus toutes jeunes.
Les machines actuelles deviennent de plus en plus « intelligentes ». Imaginez un véhicule qui serait capable de s'apercevoir qu'il ne fonctionne pas à 100 % avec de l'essence ou du gasoil et qui refuserait d'avancer, car il ne serait pas alimenté avec du carburant « officiel ». Un rêve de marchand de pétrole et de percepteur...

De fait, c'est un peu ce qui se passe. En effet, les véhicules récents sont truffés de capteurs. Il existe notamment deux sondes dites « sondes lambda » placées au début et en fin du pot d'échappement. Mesurant le taux d'oxygène, ces sondes interprètent « en simplifiant » le faible taux d'humidité rejetée par tout moteur. Comme le moteur muni de l'appareil économiseur rejette de la vapeur d'eau dans le pot d'échappement, on peut craindre des problèmes. Si le taux d'humidité est considéré comme anormal par le calculateur de bord, le véhicule va, au mieux, se mettre à cafouiller et au pire s'arrêter. Il existe également dans les moteurs récents un système qui réinjecte les gaz d'échappement dans l'admission. Ce procédé est couplé à des vannes dites EGR qui ne seraient pas d'une fiabilité a toute épreuve dans le temps (elles s'encrassent) et qui ne seraient pas compatibles avec le générateur d'hydrogène lorsqu'elles ne se ferment plus, suite à l'encrassement. Jean-Marc Moreau a dû suivre toute une auto formation complémentaire en mécanique et en motorisation avant de pouvoir concevoir des cartes électroniques additionnelles destinées à résoudre tous ces problèmes. Les voitures récentes ne sont pas non plus à l'abri des déconvenues.

Changement de politique

À cause de ces risques, Jean-Marc Moreau a dû changer de politique. À présent, il ne s'agit plus de tenter d'équiper n'importe quel véhicule quel que soit son âge, sa marque voire son état. C'était une mission quasi impossible. Désormais, il est question de s'attaquer à des véhicules tels que les camions et les bus. Jean-Marc Moreau a également comme ambitieux objectif d'obtenir l'agrément pour son procédé. S'il y parvient, quantités de portes vont s'ouvrir devant lui. Il veut attaquer le marché par le haut et être reconnu dans le monde du camion et du transport en commun avant de viser la voiture. Cette stratégie lui permettra aussi d'être moins vulnérable. En ce qui concerne les bus, il est actuellement en pourparlers avec une grande ville européenne. Le but de l'opération est de mettre au point et de commercialiser un système fiable, sûr, durable, efficace et reconnu. Il va proposer une garantie générale de trois ans assortie

Une goutte de théorie

Quels volumes d'hydrogène et d'oxygène y a-t-il dans un litre d'eau ? Pour répondre à cette question, il nous suffit de nous remémorer quelques notions de chimie de classe de première... Oui, c'est loin, vous n'aimiez pas la chimie et, à vrai dire, ne compreniez pas toujours tout. En fait, personne, à part quelques farfelus, n'aimait la chimie, n'est-ce pas ?

Cependant, en cherchant bien, vous vous souviendrez certainement que :

1) L'eau pure – en simplifiant – c'est H_2O, c'est-à-dire un composé de deux molécules d'hydrogène et d'une molécule d'oxygène.

2) La masse atomique de l'oxygène est de 16 u (unité atomique) et celle de l'hydrogène est de 1 u (environ). Un atome d'oxygène est 16 fois plus massif qu'un atome d'oxygène.

3) Un litre d'eau (non gelée) occupe 1 000 centimètres cubes et pèse 1 kg c'est-à-dire 1 000 grammes.

La masse atomique de l'eau (H_2O, 2 fois H + O) est donc de 1 x 2 + 16 =18 u. L'eau est donc composée de 2/18 x 100=11,11 % d'hydrogène et de 16/18 x 100 = 88,89 % d'oxygène. Dans un litre d'eau de 1000 grammes, j'ai donc 111,1 grammes d'hydrogène et 888,9 grammes d'oxygène.

Oui, mais les grammes sont des masses et non des volumes. Cela ne répond pas à la question. Il faut encore faire appel à une notion supplémentaire, celle de mole. Une mole n'est pas une montagne de Haute-Savoie, encore moins une personne du sexe féminin sans beaucoup d'énergie, mais une quantité (au même titre que la douzaine, la centaine, le millier ou le milliard). Cette quantité – découverte par Amedo Avogadro (1776-1856) juriste et physicien italien – représente $6{,}02 \times 10^{23}$ unités. Ce nombre d'Avogadro est utilisé pour compter des atomes et des molécules, ce qui explique qu'il représente une quantité importante, les atomes n'étant pas très lourds. Une mole de grains de sable, cela fait une très imposante dune. En effet, un grain de sable a une masse d'environ 80 micros grammes soit 80.10^{-6} kilos. Multipliez par $6{,}02 \times 10^{23}$ et vous obtiendrez $4{,}8.10^{19}$ kilos c'est-à-dire 4 800 tonnes. Divisez par la masse volumique ($2{,}5 g/cm^3$) et vous obtiendrez un bon paquet de m^3.

Fort bien, direz-vous, et après ?



La masse atomique de l'hydrogène est de 1 u, mais la masse molaire de l'hydrogène (c'est-à-dire celle de $6{,}02 \times 10^{23}$ atomes) est de 1 gramme, tandis que celle de l'oxygène est de 16 grammes.

D'autre part, certains se souviendront également que les chimistes ont découvert qu'une mole de gaz quelconque, sous des conditions normales de température et de pression, occupe un volume de 22,4 litres (c'est une valeur moyenne approchée). Il faut encore se remémorer que le gaz hydrogène « courant » (H_2) est di-atomique c'est-à-dire composé de 2 atomes d'hydrogène. Il en est de même pour le gaz oxygène (O_2) qui est aussi diatomique. Il existe un gaz hydrogène mono-atomique dont on parle également dans cet article.

Nous avons (enfin) tout ce qu'il nous faut pour répondre à la question. Une mole de H_2 occupe donc un volume de 22,4 litres. Une mole de H_2 pèse 2 x 1 = 2 grammes (une mole d'atomes de H, c'est 1 gramme). Un litre de H_2 pèse donc 2/22,4 = 0,09 grammes.

Une mole de O_2 pèse 16 x 2 = 32 grammes et occupe également un volume de 22,4 litres. Ceci nous fait le litre d'hydrogène 32/22,4 = 1,43 grammes.

Et avec ça, ma petite dame ?

Nous y sommes : dans un litre d'eau, il y a 111,1 grammes d'hydrogène et donc 111,1/0,09 = 1234 litres ainsi que 888,9/1,43 = 622 litres d'oxygène, soit en tout 1234 + 622 = 1856 litres de gaz.

d'une garantie « satisfait ou remboursé » d'un an.
L'objectif de Jean-Marc Moreau est également d'éviter toute critique ou contestation sur l'efficacité ou simplement la réalité de son procédé d'économie de carburant. À cet effet, un protocole rigoureux à été mis au point avec les compagnies de transports intéressées. Celles-ci doivent fournir leurs statistiques de consommation de carburant avant tout montage du procédé.
L'ordinateur dédié enregistrera (toutes les demi secondes) et stockera sur une mémoire tous les paramètres de l'électrolyse et toute une série d'autres données : nombre de tours moteurs, vitesse du véhicule, températures diverses, consommation instantanée. Tous les deux mois, la compagnie transmettra les données de cette sorte de boîte noire pour analyse. Les chauffeurs apprécieront sans doute moyennement d'être « fliqués » de la sorte. Mais si c'est pour une bonne cause ? C'est cependant un moyen imparable de valider la garantie et de démontrer scientifiquement l'efficacité du procédé.
L'ordinateur va également analyser – si volontairement sollicité pour – la façon de conduire du chauffeur. Un afficheur trois niveaux pourra indiquer : conduite économique, normale, dispendieuse. Ce dispositif sera très utile dans les sessions de formations des nouveaux chauffeurs voire à l'auto apprentissage à la conduite économique.
Hydrogène oblige (il s'agit d'un gaz hautement explosif), il a fallu également penser l'électronique complexe garantissant la sécurité du système.

On utilise une source d'énergie non reconnue par la science conventionnelle. Certains parlent d'énergie du point zéro, d'énergie du vide.

Comment ça marche ?

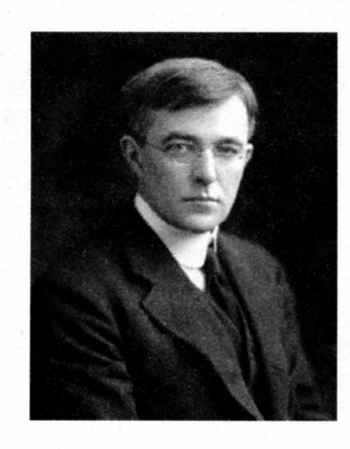
L'inventeur nous précise que son électrolyse peut être qualifiée d'« hérétique » et que l'on serait « dans le domaine de la nanotechnologie ». Il s'agit d'une électrolyse à haute fréquence pulsée sous basse tension, utilisant une autre approche que celles de Stanley Meyer, Puharich ou de Chambers. Cependant, l'effet final en serait proche puisque les molécules d'eau entreraient en résonance et finiraient par se briser. Cette résonance électrique casserait les deux liens chimiques élastiques O–H avec une très faible énergie. Cela se passe un peu à l'image des soldats qui, marchant au pas sur un pont, disloquent l'ouvrage avec moins d'énergie qu'il en a fallu pour le construire. Jean-Marc Moreau affirme avoir joué sur la forme d'ondes, sur les fréquences, la forme et la composition des électrodes.
Le sceptique de service couinera que « la résonance n'apporte pas d'énergie, mais permet de la fournir seulement au bon moment ». Il ajoutera qu'« aucun processus physique ne peut dégager plus d'énergie qu'il n'en consomme ; résonance ou pas ». Et, après avoir évoqué les escroqueries des pseudo inventeurs qui travaillent dans ce domaine ainsi que la bien pratique « légende urbaine », il conclura superbement par un imparable et définitif : « C'est (le moteur à eau) un sujet récurrent de la pseudoscience et de la théorie du complot ».
Mais revenons à Jean-Marc Moreau. Il a également réussi à limiter la quantité d'électrolytes entre 1 et 2 %. Cet électrolyte est coloré et un capteur mesure la teinte du mélange permettant ainsi de donner de précieuses indications sur le fonctionnement de l'appareil. Dans l'électrolyse « normale » (classique), il faut de grandes électrodes ainsi qu'un pourcentage d'électrolyte entre 25 et 30 %. Des procédés concurrents utilisent ce pourcentage, mais cela nuit à la sécurité en cas de fuite et aussi à la longévité du système, car les électrodes finissent par se corroder et le réservoir contenant le mélange eau/électrolyte par s'entartrer. Avec un tel pourcentage d'électrolyte, l'eau devient vite marron et boueuse même si l'on utilise de l'eau déminéralisée et de l'inox. Car l'inox n'est pas totalement inoxydable et finit par rendre du nickel. Pour résoudre durablement ce problème, il utilise donc un électrolyte particulier à feedback électronique (n'oublions pas la passion de l'auteur pour le biofeedback !).

Sur-unitaire, oui ou non ?

Réponse : non, mais si. Un système sur-unitaire est un système qui fournit (apparemment) plus d'énergie en « sortie » qu'il n'en consomme en « entrée ». Oui, c'est « officiellement » impossible. Non, ce n'est pas le mouvement perpétuel. On utilise simplement une source d'énergie qui n'est pas encore connue ou reconnue par la science conventionnelle. Certains parlent d'énergie du point zéro, d'énergie du vide. D'autres prétendent que c'est une vue de l'esprit. Il en est qui soulignent que cette énergie existerait bien, mais qu'étant « conservative » au même titre que la gravité, il n'y aurait rien à en tirer. Les discussions sont sans fin. Constatons simplement que des moteurs sur-unitaires à aimants existent, bien qu'encore non diffusés et que la fusion froide a été reproduite maintes fois.
En matière d'électrolyse pure, compte tenu des performances avancées, on ne peut pas dire que le système de Jean-Marc Moreau soit en apparence « sur-unitaire ». En effet, il annonce une dépense énergétique de 3 à 4,3 watts pour la production d'un

L'hydrogène mono-atomique d'Irving Langmuir à Jean-Louis Naudin

Irwin Langmuir, prix Nobel de chimie en 1932, est très intéressant pour les chercheurs en « énergie libre », car il a découvert l'hydrogène mono-atomique. Le gaz hydrogène « normal » comprend en effet deux molécules d'hydrogène. C'est celui que l'on obtient en faisant l'électrolyse de l'eau. L'hydrogène mono-atomique n'existe que de façon transitoire et les deux molécules se recombinent rapidement. L'hydrogène mono-atomique peut notamment être utilisé dans des chalumeaux très efficaces qui peuvent atteindre des températures très élevées. Selon un mémoire de Jacques Bernard, professeur à la faculté des sciences de Paris, intitulé « Irving Langmuir, prix Nobel de chimie 1932 » (cité par « Quanthomme ») : « En étudiant la dissipation d'énergie thermique subie par un filament de tungstène porté à haute température dans une atmosphère d'hydrogène, Langmuir observa que celle-ci présentait un accroissement anormal au-dessus de 2 000 °C. Attribuant cette anomalie à la dissociation endothermique de la molécule d'hydrogène en ses deux atomes constitutifs au contact du filament, il décrivit le mécanisme de cette réaction ainsi que celui de la réaction inverse qui se produit à la faveur de collisions dans le milieu gazeux ou avec la paroi de l'enceinte. Le principe et les conditions de réalisation du chalumeau à hydrogène atomique qui utilise l'énergie libérée à partir des atomes isolés. » Ce qui n'est pas dit dans la chanson, c'est que ces fameuses molécules d'hydrogène en se recombinant pour reformer de l'hydrogène « normal »



(di-atomique = H_2), produisent un excès de chaleur. Écoutons à ce sujet un américain, Nicholas Moller, auteur d'un article sur Irving Langmuir et son fameux hydrogène mono-atomique : « Rien n'est mentionné des extraordinaires propriétés de l'hydrogène mono-atomique pas plus que son potentiel énergétique qui lui permettraient de mouvoir les roues de l'humanité. Cependant, et de façon surprenante, dans une édition de l'*Encyclopédie des sciences* de Van Nostrand, on peut lire : "Les molécules d'hydrogène se dissocient de façon endothermique à hautes températures (la chaleur de la dissociation est d'environ 103 calories/môle) dans un arc électrique ou par irradiation (...) Les atomes d'hydrogène se recombinent à la surface du métal en produisant de la chaleur permettant de faire des soudures." Ce qui est surprenant ici, c'est que l'on donne la valeur de l'énergie nécessaire à la dissociation de la molécule d'hydrogène, mais la valeur calorifique de la recombinaison des atomes en molécules est étrangement omise ». Nicholas Moller ajoute : « Selon les expériences de Langmuir, on sait que la valeur calorique minimum pour la recombinaison des atomes avait été fixée à environ 90 000 calories/molécule gramme. En d'autres termes, cela signifie que nous avons en entrée une énergie de 103 calories/molécule gramme et en sortie une énergie de 90 000 molécule grammes. Selon la science conventionnelle, cela semble violer les lois de la conservation de l'énergie. » Selon Moller, l'explication que donnait Langmuir à ce phénomène n'était pas convaincante. En juin 2005, Jean-Louis Naudin a reproduit les expériences que Nicholas Moller et Alexander Frolov, du laboratoire Faraday à Saint-Petersbourg, avaient menées sur l'hydrogène mono-atomique d'Irving Langmuir. Cette réplication nommée MAHG (Moller/Frolov Atomic Hydrogen Generator) a montré une efficacité sur-unitaire de 243 à 682 % selon les expériences. Jean-Louis Naudin explique que cet excès d'énergie est provoqué par la dissociation des molécules d'hydrogène H_2 en hydrogène mono atomique et par la recombinaison de ces atomes en hydrogène H_2. Ce processus ne consommerait ni ne créerait pas d'hydrogène. Rien n'empêche les sceptiques de reproduire l'expérience. Tous les résultats et toutes les informations se trouvent sur le site de Jean-Louis Naudin. Moller nous donne un début d'explication à ce phénomène qui pourrait sembler « miraculeux » en nous rappelant que la source apparente de l'anomalie de chaleur constatée dans la « fusion froide » est également basée sur l'hydrogène mono-atomique.

litre d'hydrogène à l'heure. Les systèmes industriels d'électrolyse nécessitent environ 4,5 watts, mais avec 20 à 30 % d'électrolyte et des plaques dimensionnées en conséquence, or Jean-Marc Moreau obtient de tels rendements en diminuant les surfaces d'électrodes et en divisant par vingt la concentration. Le calcul théorique donne environ 3 watts. Disons que c'est une électrolyse super efficace au regard de cette faible concentration ionique, mais qui ne fait pas appel au « deal » habituel à la Faraday : « Pour libérer une molécule de H_2, il faut fournir deux électrons à 2 ions H+ sous une tension suffisante ».

Par contre le gaz généré étant non conventionnel et bien plus performant que le H_2 « normal », on peut effectivement parler de « sur-unité ». En effet, le générateur produit un gaz au pouvoir très énergétique. Contrairement au gaz hydrogène H_2 (plus stable) et à l'oxygène O_2, ce générateur produit un gaz hybride qui s'utilise sous forme de plasma. Ce gaz – à consommer dès sa constitution – est composé d'une combinaison d'hydrogène mono-atomique (voir encadré page 33) et d'oxygène mono atomique. Utilisé dans un chalumeau sous cette forme particulièrement instable, il génère 3,8 plus d'énergie que sous sa forme ordinaire H_2 et O_2. Ces chalumeaux ont des capacités très supérieures aux autres procédés classiques. Ils offrent une flamme particulièrement propre, et permettent de fondre même le tungstène grâce à une température proche de celle de la surface du soleil.

En ce qui concerne son utilisation dans les moteurs, Jean-Marc Moreau ajoute : « Bien qu'aujourd'hui, absolument personne n'ait pu établir comment un tel plasma d'hydrogène et d'oxygène, excité sous haute fréquence, agit au sein d'un moteur, les résultats inexpliqués, fournis par la recherche expérimentale, indiquent que ce gaz, même en quantité modeste de l'ordre de 30 à 50 litres par heure, a un impact non négligeable en terme de reformage du carburant, ceci en dynamisant la combustion au sein des moteurs. Ce phénomène semble à la fois dû à la nature mono-atomique de ce gaz, et à sa vitesse éclair de propagation de flamme équivalente à 14 fois celle du gaz naturel. »

Quelles performances ?

Une économie minimale de carburant de 30 % semble pouvoir être assurée. Les tests rigoureux effectués par les compagnies de transport permettront d'annoncer des chiffres précis. Jean-Marc Moreau a obtenu jusqu'à 75 % d'économie avec une plus très jeune R21. Il est vrai que cette mesure n'a été faite que sur un seul parcours autoroutier de six heures à la vitesse stabilisée de 120 km/h. Il est vrai également que l'heureux propriétaire de la R21 ne se plaint de rien... Stanley Meyer faisait mieux avec sa Dune Buggy, direz-vous. Il n'utilisait que de l'eau pure voire de la neige. Le système de Jean-Marc Moreau n'est pas si révolutionnaire et performant que cela...

À ceci, on pourrait répondre que Stanley Meyer n'utilisait pas d'électrolyte, certes, mais qu'il devait « conditionner » ses électrodes. Quelle était la durée de vie de celles-ci ? Fallait-il répéter l'opération ? Quelle était la fréquence des interventions de maintenance, de quelle nature étaient-elles ? Stanley Meyer se trouvait un peu dans la position de notre informaticien bidouilleur qui développe un programme personnel et doit régulièrement modifier son code pour traquer le bug. Cela fonctionne, mais ce n'est pas toujours fiable et de toutes façons, c'est intransmissible en l'état.

D'importants investisseurs ont fait confiance au procédé de Jean-Marc Moreau qui promet une économie de carburant d'au moins 30 %.

Est-ce une explication aux accusations de fraudes portées contre Meyer ? Cela a quand même une utilité incontestable : c'est une preuve que ce genre de système fonctionne. C'est aussi une preuve que l'on ne connaît pas vraiment de quelle façon. Il est certain que si l'on se contente de calculer le bilan connu de la production d'hydrogène et de le comparer à celui de la production de chaleur, c'est impossible.

Pour éclairer le débat, Jean-Marc Moreau indique qu'en abaissant les caractéristiques de sa machine, il retrouve dans son principe « l'effet Kanarev », qui pour lui est aussi très voisin de « l'effet Meyer », et qui autorise de très hauts rendements énergétiques, notamment s'il utilise sa machine 400 litres/heure pour ne lui laisser produire qu'un débit en litre dérisoire. C'est intellectuellement très motivant, mais à ce jour économiquement fort décevant en termes d'encombrement, de coût prohibitif des matériaux, pour obtenir des débits utiles suffisants et exploitables dans la réalité.

Et maintenant ? Des signatures doivent intervenir avant la fin de l'année 2006. D'importants investisseurs ont fait confiance au procédé de Jean-Marc Moreau. Souhaitons-lui de réussir.

Robert Hétic

Références

- Site de Jean-Marc Moreau : http://www.utopiatech.fr/
- Article de Nicholas Moller sur Irving Langmuir : http://jlnlabs.imars.com/mahg/article/langmuir_nm.pdf
- MAHG de J.-L. Naudin : http://jlnlabs.imars.com/mahg/tests/index.htm
- Site de Quanthomme : www.quanthomme.com


Le port de Beaulieau.

DE WASHINGTON À MOSCOU

Coulisses du **narcotrafic planétaire**

En juillet 1999, près de Nice, dans la villa de l'homme le plus riche du monde, s'est joué sur l'échiquier politique mondial une partie déterminante de notre histoire... Partant de cet « événement » occulte, Peter Dale Scott, docteur en sciences politiques et ancien diplomate, démonte un système tentaculaire qui tisse son réseau de drogue et de terrorisme de Washington à Moscou, en passant par l'Afghanistan et la Tchétchénie.

Première partie

Par Peter Dale Scott © 2006

Trois points caractérisent l'évolution de l'industrie mondiale de la drogue durant ces trente dernières années. Premièrement, il s'agit d'un commerce en pleine croissance. On estime son chiffre d'affaires annuel entre 400 et 800 milliards d'euros, soit plus que l'industrie du gaz et du pétrole, et le double de l'industrie automobile[1].

Deuxièmement, il s'agit d'une activité mondiale « profondément intégrée »[2]. Lors des sommets internationaux sur la drogue comme celui qui s'est tenu en Arménie en 1993, des représentants de la mafia sicilienne, de l'Organizatsiya de Brighton Beach, et des « seigneurs de la drogue » colombiens ont mis au point un *modus operandi* commun, notamment pour le blanchiment de l'argent sale généré, confié principalement à des banques russes sans foi ni loi[3].

Troisième caractéristique, indéniable depuis l'intervention américaine de 1980 en Afghanistan : les gouvernements qui ont des prétentions globales s'approprient, à des fins politiques, les ressources aussi bien financières que politiques issues du trafic de stupéfiants. Il suffit de se souvenir comment, au cours des années 80, la CIA préféra soutenir contre l'Union soviétique des leaders moudjahiddins afghans jouissant d'un soutien local – comme notamment Gulbuddin Hekmatyar – et dominant le trafic de l'héroïne. C'est ainsi que Hekmatyar devint l'un des trafiquants d'héroïne les plus influents, non seulement d'Afghanistan, mais du monde entier[4].

Trois autres aspects de ce trafic sont moins connus, et bien que je les considère personnellement comme des faits établis, je ne les présenterai que comme des propositions, à éprouver à l'aune des faits. La première proposition consiste à dire qu'en plus de servir les visées politiques des puissances mondiales, l'industrie du trafic de drogue possède ses propres objectifs, d'ordre aussi bien politique qu'économique. Elle exige que, dans des zones de croissance de premier plan, l'État n'ait qu'un contrôle limité – situation favorisée par une rébellion ou des guérillas locales menées par ses propres armées privées. Telle est la situation de violence continuelle de toutes les zones émergentes, du Liban au Myanmar, de la Colombie à l'Afghanistan. Tous ces pays ont été classifiés comme des « États défaillants », ou (en anglais) *anocracies*[5].

À une époque, la puissance des armées locales de la drogue était suffisante en elle-même pour neutraliser l'imposition de l'autorité de l'État. Mais, de nos jours, des signes indiquent que des personnes placées aux plus hauts niveaux de ce trafic complotent avec les chefs d'États importants pour perpétrer, ou mettre en scène, une insécurité servant leurs intérêts respectifs.

Suite à des recherches poussées en Russie, nous disposons maintenant des premières preuves d'une deuxième proposition encore plus frappante : il existe au niveau mondial un métagroupe du trafic de drogue, capable de manipuler les ressources de cette industrie à des fins politiques et commerciales, sans être directement inquiété. Cette stratégie passe par la création délibérée d'une violence nécessaire aux coalitions au pouvoir, comme c'est manifestement le cas pour la « famille » Eltsine au Kremlin, mais aussi, à en croire certaines sources russes, pour celles qui dirigent actuellement les États-Unis.

Voici un premier élément de preuve : en juillet 1999, dans sa villa « Beaulieu » près de Nice, « l'homme le plus riche du monde », le marchand d'armes Adnan Khashoggi réunissait un membre de la ligue Eltsine du Kremlin, et quatre représentants du métagroupe, disposant de passeports du Venezuela, de la Turquie, des Émirats arabes unis et d'Allemagne. Ces invités entretiennent des relations privilégiées avec Ayman al-Zawahiri, cerveau avoué du 11 Septembre et maître à penser d'Oussama Ben Laden ;

Un tel métagroupe n'agit pas auprès des gouvernements pour simplement influencer le cours de l'histoire. Il est assez puissant pour le façonner.

les services secrets militaires soviétiques ; le FARC, ce groupe révolutionnaire colombien de plus en plus impliqué dans le trafic de drogue ; l'Armée de Libération du Kosovo, pareillement impliqué ; et (selon une source russe bien informée), la CIA.

Ma troisième proposition, c'est qu'un tel métagroupe n'agit pas auprès des gouvernements pour simplement influencer le cours de l'histoire, mais qu'il est assez puissant, à travers ses membres actuels ou passés, pour le façonner. C'est ce que j'espère démontrer. Cependant, il n'agit pas à visage découvert, mais comme une « force x » cachée, dont l'existence n'est généralement pas reconnue dans le discours lisse et universitaire des chercheurs en sciences politiques. Au contraire, comme nous le verrons, les références à cette thèse sont généralement censurées.

Far West, avatar de la BCCI

Existe-t-il un seul métagroupe de ce genre dans le milieu de la drogue ? Je répondrai qu'il a effectivement existé d'autres noyaux de rassemblement internationaux pour les trafiquants, souvent au-dessus des lois (ce qu'il reste du réseau de drogue dissident de Hekmatyar, en Afghanistan, en est un exemple éloquent). Ce qui rend ce métagroupe unique, c'est son envergure internationale, d'où l'intérêt tout particulier que lui porte la CIA et d'autres agences pro-américaines parties prenantes du processus de mondialisation. Il possède aussi son propre écran commercial, la société Far West Ltd., liée à des figures politiques transnationales de tout premier plan comme Halliburton. L'existence d'un groupe de trafiquants aux relations aussi imposantes n'est pas sans précédent. Plusieurs métagroupes successifs ont influencé les relations entre le gouvernement américain et l'industrie internationale de la drogue. Grâce aux activités de la BCCI (Banque de Crédit et de Commerce International), parrainées par la CIA, cette lignée remonte jusqu'à ce que j'appellerais le premier métagroupe d'après-guerre : les opérations mondiales et convergentes de William Donovan, E. Howard Hunt, Paul Helliwell et Meyer Lansky[6].

Toujours plus puissants

Constante historique dans l'évolution de cette succession : chaque nouveau métagroupe a surpassé ses prédécesseurs en puissance, en organisation et en indépendance vis-à-vis des gouvernements. Un prédécesseur évident du métagroupe Far West fut justement la BCCI, institution de blanchiment d'argent utilisée par le directeur de la CIA, William Casey, précisément pour sa dimension internationale. Comme l'expliquait un expert initié aux secrets de Washington à deux journalistes du *Time* enquêtant sur la BCCI : « C'était le seul moyen dont nous disposions pour parler à certaines personnes, et l'unique véhicule disponible pour certaines transactions. Qui d'autre aurait pu faire des virements simultanés en Arabie Saoudite, en Chine, en Israël et aux États-Unis ? »

Il est important de noter que le marchand d'armes Khashoggi a entretenu d'étroites relations avec la société Far West et la BCCI, ainsi qu'avec des agents secrets et des hommes politiques occidentaux. En 1992, il a été référencé comme l'un des « principaux agents secrets étrangers des États-Unis » dans un rapport émis par la BCCI pour le Sénat américain.

Ces « virements » électroniques effectués par les circuits du trafic de drogue ont considérablement aidé à stimuler le réseau bancaire international, particulièrement en Russie et en Asie du Sud-Est. Dans ces zones, ils ont également favorisé les échanges et les investissements d'hommes d'affaires étrangers. De ce point de vue, la mondialisation peut être considérée comme une « révolution des intermédiaires » : des classes intermédiaires ont occupé des positions de pouvoir et, dans certains cas, leurs réseaux internationaux ont surpassé les pouvoirs politiques locaux[8].

Deux métagroupes : oriental et occidental

Je crois qu'il existe au moins deux métagroupes de la drogue à l'échelle mondiale. Un second groupe, dont je ne parlerai pas ici, supervise l'autoroute de la drogue qui part du Myanmar du nord (Birmanie), traverse les zones actives de la Chine méridionale, pour organiser ensuite les connections internationales nécessaires au bon fonctionnement de la contrebande d'héroïne vers l'Australie et les deux côtes des États-Unis[9]. Hautement complexes et ambigus, les liens entre l'Occident et ce métagroupe oriental sont mal connus. La portée de ce dernier est nettement inférieure à celle du métagroupe occidental (dont il est question dans cet article), qui supervise le trafic de stupéfiants le plus dense, situé à l'ouest de l'Afghanistan. On estime en effet que l'Afghanistan fournirait actuellement 87 % de l'héroïne mondiale[10]. Ce métagroupe dominant a indéniablement un visage occidental. L'un des participants éminents de cette réunion de 1999, Anton Surikov, était issu du London Centre for Defence Studies et avait été en relation avec au moins un des cadres supérieurs de la CIA[11]. Nous verrons plus loin qu'un autre membre, Ruslan Saidov, est considéré comme un ancien agent, rémunéré, de la CIA.

L'un des objectifs de la réunion dans la villa française d'Adnan Khashoggi était de donner à la « famille » Eltsine ce dont elle était censée avoir besoin : un 11 Septembre russe.


Au Daghestan

Il existe des liens bien plus importants entre ce métagroupe et certaines multinationales proches de la Maison Blanche et du président George W. Bush. L'écran commercial du groupe, Far West Ltd., aurait, avec la bénédiction de la CIA, des échanges contractuels à visées géopolitiques avec Halliburton, au Caucase, ainsi que des activités en Irak, par le biais de Diligence LLC, un groupe lié à Joe Allbaugh (directeur de la Federal Emergency Management Agency) et au frère cadet du président, Neil Bush. Le PDG de Far West a récemment affirmé à un correspondant russe qu' « une société américaine bien connue... avait co-fondé [son] agence »[12].

Attentats et invasions à l'ordre du jour

L'un des objectifs de la réunion dans la villa française d'Adnan Khashoggi était de donner à la « famille » Eltsine ce dont elle était censée avoir besoin : un 11 Septembre russe. Depuis un certain temps, circule en Russie la thèse selon laquelle les attentats de Moscou de septembre 1999, et l'invasion concomitante du Daghestan russe, qui avait relancé la guerre en Tchétchénie voisine, ont tous deux été fomentés par des représentants islamistes de la résistance tchétchène, en collusion avec un représentant du Kremlin.

C'est donc à ce moment-là que le métagroupe trafiquant de drogues, en relation avec le Kremlin et la CIA, aurait planifié aussi bien les attentats que l'invasion. Le groupe aurait bénéficié du soutien de l'Arabie Saoudite et organisé le trafic mondial de stupéfiants, dont une partie transiterait par le Kosovo. Des éléments prouvant que le visage du groupe est bien occidental apparaissent dans l'article d'un certain Yuri Yasenev, compilation d'extraits de divers rapports des services de renseignement que l'on peut lire sur le site russe : www.compromat.ru/main/surikov.saidov.htm[13]. L'article est cité comme étant digne de foi par un célèbre érudit de l'Institution Hoover, John B. Dunlop[14]. Mais Dunlop semble complètement ignorer – ou plus probablement omet de mentionner – le cas de Yasenev. Il utilise plutôt l'article pour illustrer un cas mieux connu : en 1999, au Kremlin, la « famille » Eltsine avait eu affaire au même groupe pour créer ce qu'on pourrait appeler un « 11 Septembre russe ».

Lorsque je dis que Dunlop omet certains détails, je ne suggère pas qu'il agisse ainsi de manière consciente ou en collusion avec quelque conspiration. Ma conception profonde de la vie politique, telle que je l'ai déjà exprimée ailleurs, pose comme prémisse que dans toute culture, dans toute société, certains faits ont tendance à être refoulés, collectivement, en raison des coûts sociaux et psychologiques trop importants que représenterait leur révélation[15]. Comme tous les autres observateurs, j'ai, moi aussi, involontairement supprimé des faits, et même des souvenirs concernant le trafic des stupéfiants, qui auraient été trop dérangeants s'ils avaient été révélés[16]. L'industrie de la drogue profite souvent de ce genre d'omissions qui lui laissent une plus grande liberté d'action. Dans *Deep Politics*, je me réfère à l'influence omniprésente de cette collaboration constante entre le gouvernement américain et l'industrie de la drogue, ce que j'appelle « Opération X », en la considérant comme une manipulation parapolitique du trafic par le gouvernement[17-18].

La thèse de Dunlop fait froid dans le dos. Selon lui, les hommes influents du Kremlin, ainsi que les rela-



tions établies par le riche oligarque Boris Berezovsky, ont réussi à mettre en place une violence apparente destinée à renforcer les soutiens à un gouvernement russe peu apprécié du peuple. Cette violence s'est manifestée sous la forme d'attentats meurtriers dans la capitale et d'une incursion tchétchène au Daghestan russe, qui avait fait l'objet d'un accord entre eux.

Cette thèse crédible est encore plus inquiétante quand on considère

Je désigne par 11 Septembre russe, les attentats de 1999, approuvés par le Kremlin, contre les immeubles d'habitation russes, en conjonction avec l'invasion prévue d'avance du Daghestan, puis de la Tchétchénie.

que Khashoggi et Berezovsky ont également acquis une influence importante en Occident. En 2003, Khashoggi négociait avec Richard Perle, membre de la coalition Cheney-Rumsfeld – qui à l'époque était toujours président du conseil de Sécurité du ministère de la Défense américain – pour investir une somme d'argent considérable, d'origine saoudienne, dans la société de Perle, Trireme. Berezovsky est actionnaire de la compagnie de logiciels Ignite, appartenant au frère délinquant du président Bush, Neil Bush.

Un stratagème pour booster Poutine

Je désigne par ce terme de « 11 Septembre russe »les attentats de 1999, approuvés par le Kremlin, contre les immeubles d'habitation russes, en conjonction avec l'invasion prévue d'avance (et partiellement mise en scène) du Daghestan, qui déclencha la deuxième invasion de la Tchétchénie par les forces russes. Pendant un certain temps, le monde occidental a écouté des rapports affirmant que les deux événements auraient été orchestrés par les services secrets russes. Ainsi, Patrick Cockburn écrivait dans *The Independent* du 29 janvier 2000 : « Boris Kagarlitsky, membre de l'Académie des sciences russe et de l'Institut de politique comparée, collaborateur à l'hebdomadaire *Novaya Gazeta*, affirme que les attentats de Moscou et d'ailleurs auraient été orchestrés par le GRU (les services secrets militaires russes). Il affirme qu'ils auraient utilisé les membres d'un groupe contrôlé par Shirvani Basayev, frère du seigneur de guerre tchétchène Shamil Basayev, pour poser les bombes. Ces dernières ont entraîné la mort de trois cents personnes à Buikask, à Moscou et à Volgodonsk en septembre. »[21]

Les experts occidentaux ont considéré que ces attentats et cette guerre faisaient partie d'un stratagème visant à décupler la popularité du Kremlin, et particulièrement celle de Poutine, nouveau Premier ministre encore peu connu, en vue des élections de novembre 1999. L'étude la plus poussée à ce sujet, celle de John Dunlop, accuse trois protégés de l'oligarque russe Boris Berezovsky, d'être les auteurs du complot – Valentin Yumashev, Alexander Voloshin et Roman Abramovich – qui, à ce stade, faisaient partie de la « famille » d'Eltsine au Kremlin[22-23].

Rencontre avec Basaev

Revenons à cette réunion de juillet 1999, au cours de laquelle Alexander Voloshin a rencontré le chef de guerre Shamil Basaev : c'est l'élément crucial prouvant la thèse d'une violence structurée à partir du Kremlin. Selon la description qu'en fait Dunlop (pp. 40-41), « le jour après la première incursion des forces rebelles sur les plateaux du Daghestan, au début du mois d'août 1999, l'hebdomadaire d'investigation *Versiya* publie un rapport précurseur affirmant que le chef du gouvernement présidentiel russe, Alexander Voloshin, a secrètement rencontré l'homme le plus recherché de Russie, Shamil Basaev, contacté par l'intermédiaire d'un officier du GRU à la retraite, Anton Surikov, dans une villa appartenant au marchand d'armes Adnan Khashoggi, située entre Nice et Monaco[109]. *Versiya* cite une source des services secrets français à ce sujet. L'article a suscité beaucoup d'intérêt au sein des médias russes, mais l'information n'était pas suffisamment documentée à l'époque... Selon les services secrets et la presse française, en juin 1999, un banquier vénézuélien du nom d'Alfonso Davidovich s'était installé dans la villa en question[111]. La presse latino-américaine considère ce dernier comme le responsable du blanchiment d'argent pour les FARC, cette organisation de guerilleros gauchistes colombiens luttant par les armes contre les autorités gouvernementales, et soutenue par les narcotrafiquants. »

La thèse de Dunlop, étayée par de nombreux documents, comporte 52 pages et 142 notes. Mais après ces références provocantes, aussi bien à Khashoggi qu'à la drogue, Dunlop passe l'un comme l'autre entièrement sous silence dans la suite de son article.

Khashoggi et la Tchétchénie

Si Berezovsky a été, à une certaine époque, l'homme le plus riche de Russie, Khashoggi a été quant à lui (selon son biographe américain) « l'homme le plus riche du monde ». À un certain moment, en effet, Khashoggi a exercé une influence sur la politique américaine semblable à celle Berezovsky en Russie. Par exemple, Khashoggi a participé aux

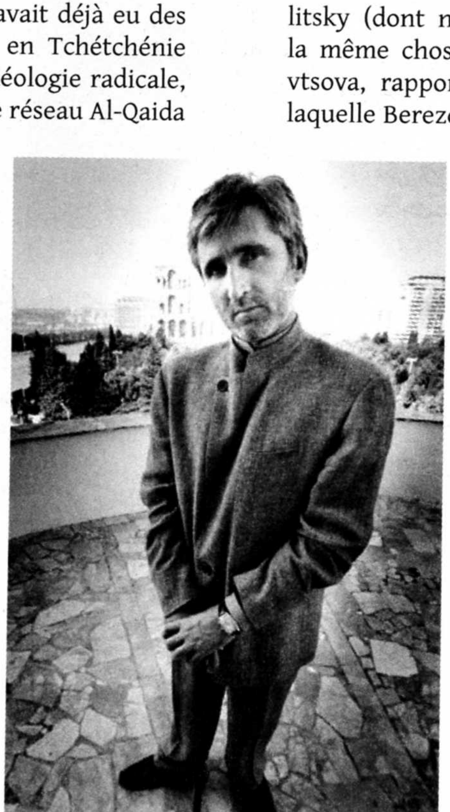
deux inaugurations des mandats présidentiels de Nixon dont il avait financé la campagne électorale. Il reconnaît lui avoir versé 58 000 dollars en 1968 et 1 million de dollars en 1972[24-25].
On considère généralement Khashoggi comme un trafiquant d'armes. Bien qu'il n'ait jamais été directement lié au trafic de drogue, il a été intimement associé aux affaires de blanchiment d'argent et de drogue de la BCCI, avec qui il a organisé une livraison d'armes dans le cadre de l'affaire Iran-Contra[25b]. Son nom a été mêlé à un certain nombre de scandales, des entreprises immobilières illicites de la famille Marcos à New York, jusqu'à une arnaque monumentale contre une banque thaïlandaise en 1998, suivie de la célèbre crise financière asiatique. Khashoggi possédait des intérêts financiers en Tchétchénie et des liens avec ses leaders depuis 1996, depuis sa participation à un consortium appelé le Marché commun caucasien AO. Son but était de rassembler 3 milliards de dollars en Occident et au Japon pour investir en Tchétchénie[25c].



« Je bois pour oublier les problèmes de drogue de notre pays. »

Nukhaev soutenu par Washington

Ceci a été organisé principalement par le Premier ministre député tchétchène Khozh-Akhmed Nukhaev, en association avec Lord McAlpine, gérant des intérêts de la famille Goldsmith à Londres, et aussi de divers capitaux américains[25d]. Mais selon feu Paul Klebnikov, Nukhaev avait déjà eu des rapports avec le crime organisé en Tchétchénie avant de mettre au point « une idéologie radicale, en accord avec celle adoptée par le réseau Al-Qaida d'Oussama Ben Laden. »[25e] Malgré ce lourd passé, Nukhaev a trouvé des soutiens financiers à Washington, à travers la Chambre de commerce américano-caucasienne. Cependant, l'enquête de Dunlop ne se concentre pas sur Khashoggi, mais sur Berezovsky et son représentant au Kremlin, Voloshin (p. 45) : « En mars 2002, Interfax a rapporté que, au travers de son partenaire d'affaires de longue date, Badri Patarkatsishvili, Berezovsky avait « financé les Tchétchènes Kazbeck Makhashev et Movladi Udugov, pour leur commander le raid contre le Daghestan. Selon des témoins, Berezovsky aurait investi 30 millions de roubles dans l'aventure »[120]. Ce paiement, s'élevant à plus de 1 million de dollars, s'il a effectivement eu lieu, a pu être le premier d'une série, visant à assurer une « guerre courte et victorieuse » au Daghestan (...) Berezovsky a orchestré le raid contre le Daghestan et l'enlèvement de cadres policiers supérieurs et de procureurs. Un journaliste bien connu travaillant pour RFE-RL, Andrei Babitskii, qui se rendait fréquemment en Tchétchénie à cette époque et qui connaissait un certain nombre de chefs séparatistes, confirme que Berezovsky avait effectivement parlé au téléphone aussi bien avec Basaev qu'avec Movladi Udugov, à l'époque en question. Dunlop n'est pas le seul à soupçonner le rôle de Berezovsky derrière la rencontre entre Voloshin et Basaev. La source de Cockburn, Boris Kagarlitsky (dont nous reparlerons plus loin), affirme la même chose[25g]. L'observatrice russe, Lilia Shevtsova, rapporte une rumeur de l'époque selon laquelle Berezovsky lui-même, accompagné de son agent Alexandre Voloshin, aurait rencontré Basaev en France au cours de l'été 1999, juste avant l'invasion du Daghestan le 2 août de la même année[25h].


Premier ministre député tchétchène Khozh-Akhmed Nukhaev.

Dunlop cite et censure Yasenev. Bien qu'il ne dise rien de plus au sujet de Khashoggi ou de la drogue, Dunlop fait néanmoins une référence de plus au blanchisseur de l'argent de la drogue, Alfonso Davidovich (pp. 42-43) : « Il est rapidement apparu qu'une personne qui rendait fréquemment visite à Davidovich était un certain homme d'affaires français d'origine israélo-soviétique, natif de Sokhumi (Abkhazie), Yakov Kosman, âgé de 53 ans[112]. Kosman a rapidement recruté six personnes qui arrivaient par l'Autriche avec des passeports turcs. Dans l'un des passeports [les autorités] françaises ont

identifié un certain Tsveiba, accusé par les autorités de Tbilisi d'avoir commis un génocide pendant le conflit entre la Géorgie et l'Abkhaz. »

La liste des invités

Tous les visiteurs se sont installés dans la villa en question pour y séjourner trois semaines. Les services secrets ont réussi à prouver que Kosman et Tsveiba se sont rendus à l'aéroport de Nice, où ils ont rencontré deux hommes venus de Paris. À en juger d'après leurs documents, l'un de ces nouveaux arrivants était le Sultan Sosnaliev, qui, pendant la guerre entre la Géorgie et l'Abkhaz, avait occupé la fonction de ministre de la Défense d'Abkhazie[113]. Par la suite, un autre natif de Sokhumi, Anton Surikov, arriva à l'aéroport. Selon la rumeur, il avait été le subordonné de Sosnaliev pendant la guerre,

Il semblerait que Kosman et Davidovich n'étaient pas dans la villa de Beaulieu uniquement pour parler de la Tchétchénie, mais aussi de l'Abkhazie.

chargé de l'organisation des sabotages, et il entretenait de bons rapports avec le commandant Shamil' Basaev, qui dirigeait à l'époque le bataillon tchétchène. » La prochaine arrivée a eu lieu par la mer : « Selon les renseignements précis fournis par les Français et par les Israéliens, le 3 juillet, au port de Beaulieu, un yacht privé anglais nommé 'Magiya' (Magie) est arrivé de Malte. En ont débarqué deux passagers. À en croire leurs passeports, l'un de ces « Anglais » était un certain Mekhmet, un Turc autrefois conseiller du Premier ministre islamiste de Turquie, (Mekhmet) Erbakan, personnage plutôt influent parmi les cercles wahhabites de Turquie, du Moyen-Orient, et du Caucase[114]. D'après certaines sources des services secrets russes, nous avons appris que Mekhmet était également un ami proche du fameux Khattab. (...) La seconde personne, à la surprise des officiers du renseignement, était le commandant rebelle tchétchène Shamil' Basaev »[112]. Dans le même numéro du 17 décembre 2004 de compromat.ru, il est rapporté que Kosman vivait à Nice et possédait la nationalité allemande, et peut-être aussi israélienne[113]. Dunlop tire ses informations sur Davidovich et



Yakov Kosman

Kosman d'un article de Youri Yasenev, « Une révolution orange est en préparation pour la Russie », publié sur le site russe, compromat.ru[27]. Mais Dunlop fait des coupes importantes. On pourrait même dire qu'il censure le texte de Yasenev. Dans la note 111, il écrit que, selon l'article en question, « Davidovich vit à Munich et possède aussi bien la nationalité allemande que vénézuelienne. On le dit aussi personnellement lié au marchand d'armes Khashoggi. ». Voilà un franc raccourci de la description qu'en fait Yasenev : « Alfonso Davidovich (1948), un Vénézuélien, vit à Munich. Il possède les nationalités allemande et vénézuelienne. Il parle couramment espagnol, anglais, français, allemand et russe. Pendant les années 70, il a suivi une formation spéciale en URSS et en Allemagne de l'Est. Il possède des sociétés et des banques aux Barbades, aux Iles Caïmans et dans d'autres pays off-shore. Il entretient des relations amicales avec Hugo Chavez, et connaît Fidel Castro, Marcus Wolf et Adnan Khashoggi. Il a de nombreux contacts en Colombie, y compris parmi les FARC. En 1999, Davidovich aurait fait du trafic d'armes pour le compte de guérillas au Chiapas, au Mexique, et du blanchiment d'argent sale pour la mafia des narcotrafiquants colombiens. Il finance le mouvement antimondialisation en Europe et en Amérique latine. Concernant Yakov Kosman, Dunlop écrit dans sa note 112 : « On rapporte dans le même numéro du 17 décembre 2004 de compromat.ru que Kosman vit à Nice et possède la nationalité allemande, et peut-être, israélienne. » Rapprochez cela de ce qu'avait écrit Yasenev : « Yakov Abramovich Kosman (né en 1946) vit à Nice, en France. Il possède la nationalité allemande, et peut-être la nationalité israélienne. Il a des activités immobilières et bancaires. Il est en contact avec des sociétés criminelles du Kosovo albanais, présentes dans certains pays européens. De 1997 à 2000, il a été consultant financier pour Hashim Thaçi, le commandant-en-chef de l'ALK.[29] » Songez que selon le *Washington Times* du 3 mai 1999 : « En 1998, le Département d'État américain avait classé l'ALK – appelée précédemment l'Ushtria Clirimtare e Kosoves, ou UCK – parmi les organisations terroristes internationales, affirmant qu'elle avait financé ses opérations à l'aide de dividendes du commerce international de l'héroïne et de prêts provenant de terroristes connus comme Oussama Ben Laden. »[30]

La route abkhazienne de l'héroïne

Il semblerait que Davidovich et Kosman n'étaient pas dans la villa de Khashoggi uniquement pour parler de Tchétchénie, mais que Dunlop n'avait pas souhaité explorer cette possibilité. Par exemple, il reconnaît la présence d'au moins quatre hommes

d'origine et/ou d'influence abhkazienne pendant la réunion – Kosman, Tsveiba, Sosnaliev et Surikov – et cependant, il ne propose strictement aucune explication à leur présence (un coup d'œil sur une carte montre que l'Abkhazie n'a aucun rapport avec les événements qui ont suivi, au Daghestan comme en Tchétchénie). Il est probable que Basaev et d'autres aient discuté d'un itinéraire pour la drogue, passant par l'Abkhazie, aujourd'hui « devenue un point-clé pour le transport de l'héroïne ».[31] Son importance dans le trafic de drogue est relevée par Surikov lui-même : « De manière générale donc, le groupe tchétchène (de trafic de drogue) a réservé une place très importante à l'Abkhazie dans ses plans... L'Abkhazie de nos jours est l'une des zones les plus criminalisées de l'ex-Union soviétique. »[32] Le journal londonien *Al-Sharq Al-Awsat* écrit que Basaev contrôlait la « route abkhazienne de l'héroïne » utilisée par les Talibans comme route de transit vers l'Europe[33].Des observateurs russes ont souligné que la fameuse réunion de Beaulieu s'était passée peu après l'entrée inattendue des troupes russes au Kosovo. Le 11 juin 1999, deux cents soldats russes en SFOR sont arrivés de Bosnie à Pristina, et ont sécurisé l'aéroport de Slatina. Le général Wesley Clark a alors donné l'ordre au général (britannique) Sir Mike Jackson (qui, le 9 juin, avait signé des accordstechniques pour le retrait des troupes yougoslaves du Kosovo) « ... de saisir l'aéroport. Jackson a répondu, selon une réplique célèbre, qu'il ne déclencherait pas la Troisième Guerre mondiale pour lui. »[34] Suite à deux journées de discussions directes entre Clinton et Eltsine, la crise a pu être évitée. Au lieu de cela, il s'en est suivi des semaines de « négociations prolongées au sujet du rôle de la Russie dans la mission de maintien de la paix au Kosovo. »[35] À la fin, dans des circonstances qui ne sont pas encore pleinement élucidées, les États-Unis et l'OTAN sont tombés d'accord pour dire que les Russes pouvaient rester.



L'Abkhazie est devenue un point-clé pour le transport de l'héroïne, et l'une des zones les plus criminalisées de l'ex-Union soviétique.

Elles se sont finalement retirées de l'aéroport en juillet 2003[36]. Détail révélateur, un tableau sur le trafic de drogue russe, organisé par l'un des partenaires de Surikov, Sergei Petrov, indique qu'en 2003 le Kosovo a cessé d'être un des principaux points d'exportation de la drogue russe, au profit du port pétrolier de Novorossiysk, sur la mer Noire[37].

Moins d'un an après l'arrivée des troupes, en 2000, selon des statistiques de la DEA (ministère américain de Lutte contre la Drogue), l'héroïne afghane représentait presque 20 % de l'héroïne saisie aux États-Unis – soit près du double du pourcentage qu'elle représentait quatre ans plus tôt. Une grande partie en était maintenant distribuée en Amérique par les Albanais kosovars[38]. Il est donc révélateur que le « sprint de Pristina » par les parachutistes russes pendant la crise du Kosovo de 1999 (dont le but était de forcer l'Otan à garantir à la Russie un secteur de responsabilité distinct au Kosovo), fut organisé par le général Anatoly Kvashnin, et son délégué, Leonid Ivashov, sans en avoir informé le ministre de la Défense, Igor Sergeyev et probablement sans qu'Eltsine lui-même n'ait été au courant[39]. Yasenev ne dit rien à ce sujet, mais affirme cependant que Kvashnin était le contact au sein de l'armée russe de deux importants trafiquants de drogue (Vladimir Filin et Alexey Likhvintsev) du groupe Saidov-Surikov.

Comme nous l'avons vu, Dunlop décrit Anton Surikov, l'organisateur de la réunion de Beaulieu entre Voloshin et Basaev, comme étant « un officier du GRU à la retraite ». Il omet de citer la description qu'en donne Yasenev : « Anton Victorovich Surikov (né en 1961). Se présente lui-même comme un spécialiste en sciences politiques. Responsable de projets informationnels et politiques. Publie activement dans la presse. Certaines de ses publications ressemblent à des directives codées destinées à certains éléments des services secrets russes déloyaux envers le président Vladimir

Poutine. Ses autres articles contiennent des messages politiques destinés à l'étranger. Surikov est en contact avec Fritz Ermarth, ancien gradé de la CIA, analyste de l'URSS et de la Russie, membre de la Fondation Nixon...

Surikov vu par Dunlop et Yasenev

En 2002-03, en collaboration avec Kondaurov – qui représentait Mickhail Khodorkovsky et Leonid Nevzlin – Surikov, avec l'aide de Victor Vidmanov, a organisé le financement du CPRF (Parti Communiste de la Fédération Russe) par les actionnaires de YUKOS (société pétrolière russe) et des individus associés à l'OPS [la société du crime organisé] (Yakov Kosman, Nikolai Lugovskoi) à hauteur de 15 millions de dollars.[40] »

L'article de Kagarlitsky (*Novaya Gazeta*, 24 janvier 2000) et le mémo de Yasenev, prélevé dans des dossiers de renseignements, parlent de Surikov, mais selon des points de vue opposés. Kagarlitsky, en tant que dissident de longue date et ennemi de Poutine, a considéré la réunion de Beaulieu comme la coalition d'une violence provoquée par le Kremlin, conçue par ce dernier comme un moyen de rétablir sa popularité, avant les élections. Le mémo de Yasenev considère Surikov comme participant à un effort continu visant à déstabiliser la Russie et à affaiblir le Kremlin. Il le relie également à la sphère de l'homme qui, à ce stade, avait émergé comme le meilleur ami de l'Amérique et le plus puissant ennemi de Poutine en Russie : l'oligarque Mikhail Khodorkovsky Il existe de nombreux documents illustrant les liens entre Kondaurov et Khodorkovsky : les deux hommes l'admettent d'ailleurs volontiers).

Le magazine *Forbes*, qui avait confirmé le compte-rendu délétère de Klebnikov sur Berezovsky, a écrit le 18 mars 2002, que Khodorkovsky semblait être « le meilleur ami de l'Occident » en Russie. Selon la chaîne de télévision PBS en octobre 2003, la société de Khodorkovsky, Menatep, avait partagé des intérêts par investissement avec les sociétés occidentales Global Asset Management, le Groupe Blackstone, le Groupe Carlyle et les AIG Capital Partners. Sans compter que : « Il voyage fréquemment aux États-Unis. Il aurait dîné avec Condoleeza Rice l'année dernière, et fut récemment un invité au ranch de Herb Allen dans l'État de l'Idaho, aux côtés de Bill Gates, Warren Buffett et d'autres célébrités, pour une réunion annuelle de cadres des industries des télécommunications [42] »

Citant un article anti-Eltsine de mai 1999 de Surikov paru dans *Versiya*, la Fondation américaine de droite Jamestown affirme que « Surikov est clairement dans le camp des opposants à Eltsine[43] ». Plus récemment, Surikov s'est aussi révélé comme étant anti-Poutine, critiquant « son évidente incapacité à lutter efficacement contre le terrorisme »[44].

Traduction : Jean-Marc Jacot

La suite dans le prochain numéro de *NEXUS*.

Note de la rédaction

Cet article est issu d'une conférence donnée en 2006 par le Dr Scott à l'université de Melbourne.
Par manque de place, nous ne pouvons en publier les notes. Vous pouvez trouver la version intégrale de cette conférence, en anglais, avec les notes, à l'adresse suivante : http://www.lobster-magazine.co.uk/articles/global-drug.htm

Au sujet de l'auteur

Le Dr Peter Dale Scott, un ancien diplomate canadien, a écrit abondamment au sujet de la politique étrangère américaine et du trafic international de la drogue. Il vient de terminer un ouvrage, encore à l'état de manuscrit, La route vers le 11 septembre : richesse, empire, et avenir de l'Amérique. Son ouvrage le plus récemment publié s'appelle Drogue, pétrole et guerre : les États-Unis en Afghanistan, en Colombie et en Indochine. (Rowman & Littlefield, 2003).
Pour d'autres éléments de fond, voir « Une ballade de drogues et du 11 septembre », Flash Point, printemps 2006, à http://www.flashpointmag.com/scott2.htm.
L'article du Dr Scott « États-Unis & Al-Qaida : liaison fatale en Asie centrale » a été publié dans NEXUS n° 45. Pour plus de détails : http://www.peterdalescott.net.





BYE BYE BIG BANG

Bienvenue dans le **cosmos** à **expansion d'échelle**



Le Big Bang vit-il ses dernières heures ? La théorie du cosmos à expansion d'échelle pourrait bien porter le coup de grâce à ce séduisant modèle mis à mal par les dernières observations astronomiques. Une théorie qui, en supplantant le paradigme de la physique moderne, pourrait changer radicalement notre vision du monde.

C. Johan Masreliez © 2006

Que pensez-vous de la théorie du Big Bang ? Croyez-vous que notre univers soit issu d'un « univers mère » ou bien créé à l'occasion d'une gigantesque fluctuation quantique? Le problème, avec n'importe quelle explication de la naissance de l'univers, c'est qu'il ne nous sera jamais possible de la confirmer, tout scénario de la Création finissant sur des points d'interrogation.

Avant que la théorie du Big Bang ne devienne populaire, vers le milieu du XXe siècle, la plupart des gens considéraient l'univers comme éternel. Il y a 2 500 ans déjà, Parménide défendait ce point de vue avec la rhétorique suivante : soit l'univers existe, soit il n'existe pas. S'il existe, il ne peut avoir été crée à partir de quelque chose qui n'existe pas, puisque la non-existence, c'est le néant. Par conséquent, il faut que l'univers ait toujours existé. Ce raisonnement est parfaitement sensé, mais l'esprit se trouble face à l'idée d'une existence éternelle.

Et voilà qu'un nouveau modèle cosmologique la rend plausible : c'est la théorie du cosmos à expansion d'échelle (CEE) [Scale-Expanding Cosmos (SEC)]. Ce modèle est mathématiquement simple, intrinsèquement cohérent, et, à bien des égards, supérieur à la théorie du Big Bang : la théorie du CEE se déploie globalement à partir de principes fondamentaux ; elle s'accorde mieux avec l'observation astronomique actuelle, elle aborde un éventail de problèmes qui jusqu'ici semblaient dissociés, elle explique la progression du temps ; elle offre le chaînon manquant entre la relativité générale (RG) et la mécanique quantique (MQ) et montre pourquoi il y a un monde quantique.

Cette nouvelle théorie engendre une vision du monde très différente et beaucoup plus simple ; elle implique un changement d'idées, mais est confirmée par les données d'observation et surpasse en élégance le patchwork du Big Bang.

Cet essai expose les aspects philosophiques et conceptuels du CEE et certaines de ses conséquences. Le lecteur désireux d'en approfondir la mathématique ou les détails d'observation est invité à consulter mon article dans *Physics Essays*[1] et mes comptes rendus donnés en référence.

Tout semblait confirmer le Big Bang

La théorie du Big Bang résulte de la tentative de concilier les observations astronomiques et la croyance en un événement créateur. Je présume que le lecteur est au fait du fondement essentiel de la théorie du Big Bang, à savoir le *redshift* – décalage vers le rouge – cosmologique. La fréquence de la lumière des galaxies diminue, se décalant vers le rouge proportionnellement à leur distance ; ce phénomène a été interprété comme une sorte d'effet Doppler causé par l'éloignement croissant. C'est de là qu'est née la théorie du Big Bang : si les galaxies s'éloignent les unes des autres, il doit y avoir eu, dans le passé, un moment où elles étaient rassemblées. En extrapolant ce concept à son origine temporelle, on débouche sur un état infiniment dense de la matière et donc une « création » : le Big Bang.

Ce modèle a été d'autant plus favorablement accueilli qu'un univers en expansion est validé par la relativité générale (RG), ce qui le rend crédible. Le Big Bang semble aussi confirmé par deux autres observations : l'abondance des éléments légers et le rayonnement cosmique de fond (RCF) [*Cosmic Microwave Background* (CMB)] aussi appelé rayonnement fossile.

Si les galaxies s'éloignent les unes des autres, il doit y avoir eu, dans le passé, un moment où elles étaient rassemblées. En extrapolant ce concept à son origine temporelle, on débouche sur un état infiniment dense de la matière et donc une « création » : le Big Bang.

Les chantres du Big Bang ont fait une estimation de la proportion d'éléments légers, tels que l'hydrogène, l'hélium et le lithium, susceptibles d'avoir été crées à l'instant du Big Bang et ont trouvé que cela correspondait à l'observation de notre univers actuel. Quant au rayonnement fossile, considéré comme une rémanence de rayonnement après le Big Bang, ils ont estimé sa température à environ 50 °K (degrés Kelvin).

Lorsqu'aucun ajustement ne paraît possible, l'argument salvateur est « l'évolution », qui consiste à dire que l'observation de l'univers lointain ne s'accorde pas avec le modèle du Big Bang simplement parce qu'à ses débuts, l'univers était différent.

Il arrive fréquemment que la correction apportée pour résoudre un problème particulier ait pour effet de rendre caduque celle qui a servi à en résoudre un autre. Cela n'est évidemment plus de la science, mais puisque personne ne peut jamais savoir ce qui s'est passé au moment du Big Bang, il y a toujours moyen d'expliquer les divergences en ajustant le modèle ou en invoquant l'évolution.

Un autre modèle a connu un certain succès, particulièrement en Angleterre : la théorie dite de « l'état stationnaire » [Steady State (SS)]. Ses partisans acceptent que l'espace soit en expansion, mais suggèrent que de la matière neuve est créée continuellement pour remplir le vide croissant entre les galaxies. Cela permet de se passer du Big Bang tout en rendant possible un univers en expansion infinie.

Le doute s'insinue...

Les deux théories ont fait l'objet d'une vive controverse dans les années 50, mais le Big Bang l'a emporté, à cause du rayonnement de fond. Celui-ci est attribué à une rémanence du Big Bang et devrait donc posséder certaines caractéristiques, en particulier un spectre du corps noir de Planck. Mais dans un scénario SS d'espace en expansion, ce spectre est très difficile à justifier [NDT : le corps noir est par définition un corps absorbant intégralement les radiations qu'il reçoit. Dans ces conditions, le flux réfléchi est nul et le flux partant est seulement constitué du flux émis. Cette émission peut être analysée par spectroscopie, mais dans le cas du rayonnement fossile d'un univers en expansion cette analyse est incertaine.] Lorsque des mesures ont fini par montrer que le spectre du CMB était effectivement très proche de celui du corps noir, la théorie de l'état stationnaire n'a pu s'opposer à celle du Big Bang qui est devenue alors, il y a une cinquantaine d'années, le paradigme cosmologique admis. Cependant, au fur et à mesure que de nouvelles observations nous en apprennent davantage sur le cosmos, il devient de plus en plus évident que le modèle du Big Bang ne s'accorde pas avec elles. La science est confrontée à un gros problème : au fil des ans, des milliers de communications ont été faites concernant le Big Bang et des centaines de docteurs en physique ont été primés pour des recherches spécifiques sur ce modèle. Mais voici qu'en mai 2004, *New Science* publie une lettre ouverte, adressée à la communauté scientifique et signée par trente-trois éminents chercheurs, mettant en question la théorie du Big Bang ; cette lettre porte aujourd'hui cent cinquante signatures.

La théorie du cosmos à expansion d'échelle ou CEE

Si le modèle du Big Bang tient toujours le haut du pavé, c'est que, depuis la faillite du SS, aucune autre hypothèse viable n'a pu être avancée. Même si l'on sent bien que le Big Bang est faux, on ne peut le mettre en question sans proposer un modèle de remplacement. Or c'est précisément ce qui vient de se passer grâce à une théorie qui résout de nombreuses énigmes cosmologiques, une théorie



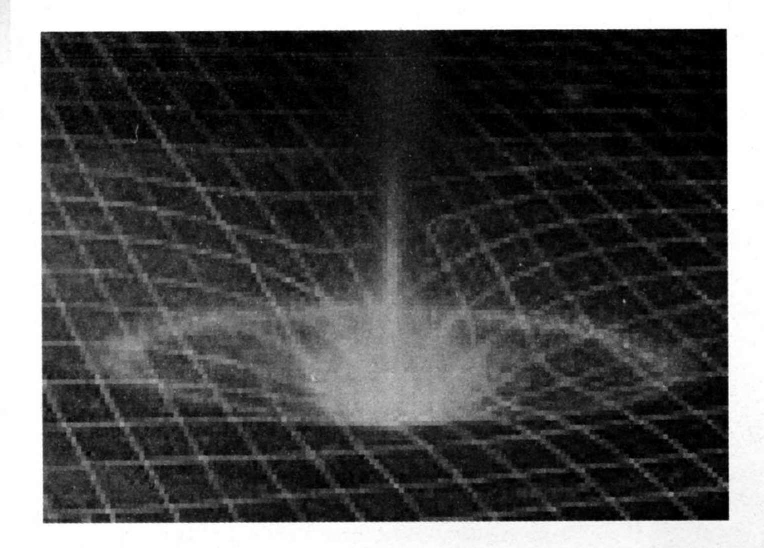


Dans le CEE, un observateur comme vous et moi sera en expansion en même temps que l'univers sans jamais s'en apercevoir localement, puisque tout son environnement sera en expansion à la même cadence.

si simple et élégante qu'on se demande pourquoi personne n'y a pensé plus tôt. Elle se résume en quelques mots : l'univers se dilate grâce à un changement d'échelle, tant de l'espace que du temps. Si la longueur d'un mètre augmente, la mesure du temps – de la seconde par exemple – diminue en proportion.
Ce nouveau modèle rend compte de toutes les observations cosmologiques, y compris le rayonnement cosmique de fond, sans qu'il faille recourir à des spéculations ou à l'évolution. Dans la théorie du cosmos à expansion d'échelle, le rayonnement fossile n'est autre que du rayonnement thermique incluant la lumière stellaire qui, au fil des âges, a acquis un spectre de corps noir par *redshift*, ce spectre est rendu possible par l'expansion d'échelle tétra-dimensionnelle[2].
L'abondance d'éléments légers résulte de l'activité de noyaux galactiques et de quasars que l'on observe souvent émettant des jets de gaz[4]. En outre, la théorie du CEE nous montre la cause de la progression du temps et apporte le lien qui manquait entre la relativité générale et la mécanique quantique[3] ; il en résulte aussi que les trous noirs ne peuvent se former[4]. Einstein nous l'avait bien dit : ce sont souvent les présomptions cachées qui nous masquent la vraie nature du monde. Il a montré que la valeur du temps diffère entre deux objets dont l'un est en mouvement et l'autre immobile, et que cette valeur peut aussi être influencée par un champ gravitationnel. Il a donc mis en question la présomption que la valeur du temps est la même partout. La théorie du CEE fait un pas de plus en proposant que *le pas du temps peut aussi changer... avec le temps*. Lorsque l'espace se dilate, le pas du temps diminue.
Comment se fait-il qu'Einstein n'ait pas envisagé cette possibilité ? Sans doute parce que la relativité générale ne prévoit pas l'éventualité d'un modèle à pas de temps (propre) en diminution ; elle assume que le pas du temps demeure inchangé pour un objet immobile.

Le monde selon le CEE

Livrons-nous à une petite gymnastique mentale. Imaginons que vous soyez le Créateur et que vous décidiez de créer, à partir de rien, une pomme, par exemple. Quelles dimensions allez-vous donner à cette pomme primaire ? Puisqu'il n'y a pas de référence, vous pouvez lui donner n'importe quelle taille, celle d'un pois, d'un ballon de football ou même de la Terre, à condition que tous les atomes de la pomme soient à la même échelle. Et comme les atomes sont en oscillation, il vous faudra ajuster le pas du temps en conséquence.
À partir de cette première pomme, vous pouvez créer le reste du monde en proportion. Si cela n'était pas vrai, c'est qu'il y aurait dans le « néant » quelque chose qui déterminerait l'échelle des choses, ce qui contredit le concept même du néant.
Nous en concluons que des univers physiquement équivalents peuvent exister à des échelles différentes et qu'il n'est aucune échelle cosmologique préférable à une autre ; le cosmos est « à équivalence d'échelles ». Ce raisonnement suggère que l'échelle cosmologique de l'espace et du temps peut être variable, ce qui est le fondement de la théorie du CEE.
Un cosmos à expansion d'échelle n'a ni commencement ni fin, puisque l'échelle peut augmenter à l'infini. Cela élimine donc l'aspect le plus gênant de la théorie du Big Bang, c'est-à-dire le Big Bang lui-même. Dans le CEE, un observateur comme vous ou moi sera en expansion en même temps que l'univers, sans jamais s'en apercevoir localement puisque toutes les autres choses dans l'environnement, y compris tous les objets matériels, sont en expansion à la même cadence.
Bien que nous ne puissions constater l'expansion localement, ses effets apparaissent dans le *redshift* de la lumière des galaxies lointaines ; mais il n'est pas dû à leur récession. Si nous pouvions tendre un très (très !) long ruban d'arpenteur entre deux galaxies, nous constaterions que la distance qui les sépare ne varie pas, puisque le

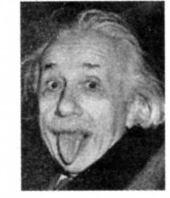


Bien que l'idée d'expansion d'échelle cosmologique paraisse acceptable au profane, elle pose un gros problème aux scientifiques parce qu'elle ne peut être modélisée par la relativité générale et l'establishment académique ne peut envisager quoi que ce soit qui violerait la RG.

ruban lui-même serait en expansion avec tout le reste. Et si nous mesurions le temps de passage d'un éclat de lumière d'une galaxie à l'autre nous trouverions que cet intervalle de temps demeure invariable puisque le pas du temps ralentit tandis que l'espace augmente.

Ainsi donc, les positions relatives des galaxies restent inchangées. On pourrait dire que l'univers se dilate sans se dilater ! L'explication cosmologique se situe au niveau de *l'échelle*, qui ne modifie pas l'interrelation entre les trois métriques spatiales et la métrique temporelle. Par conséquent, le *redshift* cosmologique est un effet de l'expansion de l'espace-temps.

En outre, puisque des univers d'échelles différentes sont physiquement équivalents, l'échelle peut augmenter sans engendrer un vieillissement cosmologique. Ceci semble violer la loi de la thermodynamique et implique que l'univers soit une sorte de « machine à mouvement perpétuel ». Mais cette loi ne prévoyait pas le ralentissement du temps qui a pour effet d'induire l'énergie cosmologique, ce qui résout l'énigme.



Bien que l'idée d'expansion d'échelle cosmologique paraisse acceptable au profane, elle pose un gros problème aux scientifiques parce que l'expansion d'échelle cosmologique à équivalence physique ne peut être modélisée par la relativité générale. Comme celle-ci et la mécanique quantique sont les piliers de la physique moderne, l'establishment académique ne peut envisager quoi que ce soit qui violerait la RG. Toutefois, l'expansion d'échelle est une idée tellement simple et naturelle que ce serait une erreur de l'abandonner sous prétexte qu'elle ne peut être modélisée par la RG. Dans son livre *Cosmos*, Carl Sagan écrit : « Nous devons comprendre que le cosmos est ce qu'il est, et ne pas le confondre avec ce que nous souhaiterions qu'il soit. L'évident peut être faux et l'inattendu peut être vrai ».

Le CEE implique une nouvelle physique

Si nous essayons de modéliser l'expansion d'échelle, il nous faut représenter la dilatation du temps par rapport à lui-même. Nous pourrions avoir recours à des différentielles et écrire cela par la dérivée $\delta t/\delta t$. Mais comme $\delta t/\delta t$ est toujours égal à un, nous devons en conclure que le temps progresse toujours au même pas par rapport à lui-même. Cela ne nous avance guère. Si, au lieu du temps, nous utilisions l'échelle cosmologique comme paramètre supplémentaire, nous pourrions modéliser une échelle qui augmente avec le temps dans la RG. Cependant, un modèle cosmologique qui changerait avec le temps nous ferait perdre la caractéristique fondamentale de l'équivalence d'échelle cosmologique. Ce modèle nous ramènerait à un scénario de type Big Bang. Ce problème m'a poursuivi pendant deux ans et je me suis aperçu que d'autres chercheurs ayant suivi le même cheminement se trouvaient devant le même obstacle. J'en ai conclu que la RG devait être *incomplète*, puisqu'elle ne permettait pas de modéliser une expansion cosmologique à équivalence d'échelle. Après une période de déception, je suis revenu à la conviction que l'expansion d'échelle était une idée tellement simple et pure qu'elle devait être possible, même si elle ne pouvait pas être modélisée par la RG. Il était clair que les propriétés du CEE décrivent exactement le monde tel que nous le voyons ; ne pouvait-on pas étendre la RG de manière à y inclure des ajustements d'échelle discrets, c'est-à-dire de faire progresser l'échelle cosmologique par une succession rapide de petits incréments ? Dans la RG, les équations d'Einstein ne sont pas affectées par des petits changements progressifs d'échelle. Une incrémentation discrète de l'échelle, traitée comme une « cinquième dimension » s'ajoutant aux quatre autres d'espace et de temps, permettait de modéliser le CEE dans la RG.

Cette solution nous apporte deux autres avantages importants. Elle fournit l'explication de la progression du temps ; l'échelle croissant par incréments fait progresser le temps, et cela illustre également pourquoi il n'a pas été possible de modéliser la progression du temps dans la RG. Deuxièmement, elle éclaire le lien entre la RG et la MQ.



La traînée cosmique

Une des conséquences immédiates du modèle CEE est que les vitesses relatives de particules en déplacement libre diminuent avec le temps, (par « particule », j'entends n'importe quel objet dont la masse au repos est positive). Les vitesses relatives beaucoup plus faibles que la vitesse de la lumière vont diminuer avec le temps de manière exponentielle et selon une constante de temps égale au temps de Hubble. Le temps de Hubble est l'âge de l'univers dans le modèle Big Bang, soit environ 14 milliards d'années. Cela implique que les vitesses relatives entre les galaxies ont tendance à être très faibles, à cause de la traînée cosmique. L'observation permet de les estimer à moins de 1 % de la vitesse de la lumière. Cela s'est avéré difficile à expliquer dans le contexte du Big Bang, où les simulations numériques indiquent que les vitesses relatives devraient être beaucoup plus élevées que ce que l'on observe. D'autre part, les particules se déplaçant initialement à la vitesse de la lumière, comme les photons, continueront à se déplacer à cette vitesse. Cela semble étrange, mais se déduit directement de la RG[5].

La traînée cosmique ralentit aussi les rotations relatives, ce qui, avec le temps, cause une diminution exponentielle des moments angulaires. C'est pourquoi les étoiles en mouvement dans une galaxie spirale suivent des trajectoires centripètes et l'attraction gravitationnelle entre elles produit les magnifiques bras spiralés que nous observons. Ainsi, la théorie du CEE explique aussi la formation des galaxies spirales, problème jusqu'ici non résolu[6]. En outre, la traînée cosmique influence les mouvements planétaires dans notre système solaire, conférant aux planètes des orbites faiblement spiralées qui les rapprochent progressivement du Soleil. La Terre s'en rapproche d'environ 20 cm par an et sa vitesse angulaire augmente. Cet effet très petit n'a pu être observé que tout récemment. Cela n'a pu être décelé plus tôt parce que le concept du temps en astronomie était jusqu'ici déterminé par la rotation propre de la Terre et sa révolution autour du Soleil. Il est clair que si la longueur d'une année est fondée sur une révolution circumsolaire, toute éventuelle accélération de la Terre sur son orbite demeure, par définition, indétectable. Le mouvement en spirale n'a pu être décelé que depuis l'introduction du temps atomique, en 1955, mais après cinquante années d'observations avec le temps atomique en référence, les écarts ont commencé à apparaître, ce qui constitue d'ailleurs pour l'astronomie un mystère non résolu. Cette situation est cependant très révélatrice, car elle va peut-être permettre de confirmer le modèle du CEE.

Cette avancée est susceptible de déclencher une nouvelle « révolution copernicienne » qui modifiera pour toujours notre vision du monde.

Évaluation des orbites planétaires

Personne ne sait quand, en levant les yeux vers le ciel, le premier humain s'est aperçu que les étoiles n'étaient pas toutes fixes, que certaines se déplaçaient. Bien qu'inexpliquables, ces divagations ont fait l'objet d'une attention particulière et les hommes ont commencé à noter, puis à prévoir leurs mouvements.

Aujourd'hui encore, les orbites des planètes sont de première importance pour les programmes spatiaux de la Nasa. Leur prédiction, sur la base d'éphémérides, entre dans les attributions du Jet Propulsion Laboratory (JPL), une division de la Nasa.Traditionnellement, les orbites planétaires étaient calculées à partir des lois de mouvement et de gravitation de Newton, selon lesquelles ces orbites sont elliptiques. [NDT : c'est Kepler qui, vers 1604, découvrit en étudiant Mars que les orbites étaient elliptiques]. L'observation déterminait les paramètres des orbites présumées elliptiques. Simultanément, la mesure du temps était estimée et ajustée en fonction de l'observation. C'était une tâche longue et laborieuse qui plus tard fut simplifiée par l'avènement de l'ordinateur.



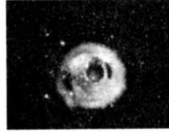
Naissance du temps atomique

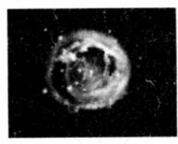
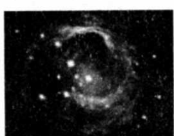
Au milieu du XXe siècle, le calcul des éphémérides planétaires étant bien compris, des programmes informatiques avancés ont permis d'y inclure les influences gravitationnelles réciproques entre les planètes et même avec les plus gros astéroïdes. Cependant, la base de mesure du temps était toujours fondée sur ces mouvements. C'est alors qu'un nouveau standard est entré en scène : le temps atomique, fondé sur l'oscillation sub-microscopique. Cette nouvelle référence du temps a été adoptée par l'astronomie en 1955, et a servi de base à l'observation.

Il aurait été logique que les éphémérides soient également établies en fonction du temps atomique, cependant le JPL a rejeté cette proposition (Standish, 1998). Dans les années 70, il est devenu possible d'affiner les données orbitales en utilisant la télémétrie interplanétaire par radar, d'une précision supérieure à la visée optique.

Aujourd'hui, les mesures au radar servent de base aux éphémérides impliquant la Terre et les deux planètes intérieures [NDT : Vénus et Mercure]. Les observations optiques ne sont utilisées que pour les planètes extérieures. Le JPL rejette les données optiques pour les planètes intérieures, non seulement parce qu'elles sont moins précises, mais parce qu'elles sont entachées d'une discordance constante, ce qui est d'ailleurs confirmé

Dans la théorie du CEE, l'espace est plat, mais l'espace-temps est courbe à cause de l'accélération de l'expansion d'échelle.

par nombre d'observateurs indépendants. Les données télémétriques étant supérieures aux données optiques, le JPL ignore cette discordance optique, supposant qu'elle est due à une erreur systématique, mais en fait personne n'en connaît exactement la cause. D'autre part, les mesures télémétriques récentes ne semblent pas s'accorder aux mesures plus anciennes, fondées sur le temps des éphémérides newtoniennes.

Lumières sur les divergences planétaires

Pour comprendre ce qui se passe, nous devons nous remémorer un aspect fondamental de la relativité générale.

Pour décrire l'univers, la RG utilise des coordonnées d'espace et de temps dont le choix est assez libre. C'est comme si ce choix dépendait de telle ou telle paire de lunettes permettant de voir les choses d'une certaine façon, mais la RG ne nous dit pas quel est le « bon » choix.

Dans la théorie du CEE, l'espace est plat, mais l'espace-temps est courbe à cause de l'accélération de l'expansion d'échelle. C'est ce qui cause le *redshift* et la traînée cosmique. Mais à chaque espace-temps courbe correspond *localement* un espace-temps plat, de même qu'une surface plane est *localement* une approximation d'une surface courbe. Donc même dans notre système solaire, on peut admettre une représentation plate des coordonnées. Dans ce système de coordonnées, les orbites des planètes sont déterminées par les lois de Newton (moyennant des corrections relativistes).

Si, comme le prédit la théorie du CEE, il y a une courbure cosmologique, la base/temps cosmologique – dont je suppose qu'elle est proportionnelle au temps atomique et comprise dans le temps dynamique barycentrique (TDB) – sera différente de la base/temps des éphémérides déterminée à partir des orbites, et que le JPL appelle « T_{eph} ». [NDT : Barycentre = (sommairement) centre de gravité commun de plusieurs objets en relation les uns par rapport aux autres. Ainsi la Terre et la Lune tournent ensemble autour d'un barycentre commun dont la position dépend de leurs masses respectives].

Mais si l'on superpose les mesures télémétriques aux orbites newtoniennes, on s'expose à de fausses conclusions. En ajustant les distances mesurées aux orbites newtoniennes, le programme informatique risque de sélectionner automatiquement les coordonnées locales plates auxquelles s'appliquent les lois de Newton. Cela sera évidemment en accord avec les mesures télémétriques, ce que le JPL interprétera comme une confirmation de la validité de sa méthode. Mais c'est un raisonnement qui tourne en rond, puisque les coordonnées pour lesquelles les orbites sont newtoniennes peuvent être différentes des coordonnées cosmologiques. En particulier, la base/temps T_{eph} pourrait ne pas être proportionnelle au temps atomique. Si la théorie du CEE est valide, T_{eph} accélère relativement au temps atomique. En construisant ses éphémérides, et se fondant sur le postulat que le T_{eph} ne diffère du temps atomique que par le facteur d'échelle, le JPL les ajuste aussi près que possible l'un à l'autre. Par ce biais, la différence maximale entre le T_{eph} et le temps atomique prédit dans la théorie du CEE serait réduite à seulement 0,10-0,15 secondes sur trente ans d'observation. Cela correspond à une erreur de mesure de quelques kilomètres, ce qui est actuellement la précision estimée des éphémérides du JPL. Cependant, comme je le mentionnais plus haut, les mesures télémétriques faites au début de ce programme d'observation ne concordent plus avec les éphémérides misent à jour ; elles sont donc jugées aussi imprécises que les observations optiques.



Mais si le modèle du CEE était adopté, il est possible que ces anciennes mesures, tant télémétriques qu'optiques, concorderaient avec les éphémérides. Serions-nous à la veille d'une découverte de portée historique ?

Quel cadre de référence cosmologique ?

Après ce détour, examinons quelques autres propriétés de la théorie du CEE. L'existence de la traînée cosmique rendrait caduque la première loi de mouvement de Newton et provoquerait un bouleversement scientifique majeur ; et c'est peut-être cela qui explique le mutisme de l'establishment à l'égard du CEE. Le bon côté de la chose, c'est que cela résoudrait un problème qui empoisonne la science depuis Newton : la question d'un cadre de référence cosmologique.

Dans sa célèbre expérience du seau d'eau en rotation, Isaac Newton a observé que la surface de l'eau prenait une forme concave et il s'est demandé si, d'une façon ou d'une autre, le seau « savait » qu'il était en rotation. Mais en rotation par rapport à quoi ? Ce ne peut être la Terre puisque les planètes sont soumises à la même force dans leur mouvement autour du Soleil ; et ce ne peut être le Soleil, puisque les étoiles d'une galaxie sont également soumises à la même force [NDT pour l'expérience du seau, voir : http://www.gap-system.org/HisTopics/Newton_bucket.html.



De même qu'un enfant qui grandit remplace ses vêtements devenus trop petits par d'autres de taille supérieure, ainsi nous croissons hors de notre échelle jusqu'à sauter dans une échelle plus grande par un changement brusque du pas du temps.

Newton en a déduit qu'il devait y avoir un cadre de référence universel à l'état de repos et la question a fait l'objet d'un célèbre débat entre Clarck, qui défendait Newton, et Leibniz, qui soutenait que tout mouvement ne peut être que relatif.

Depuis l'époque de Newton jusqu'à la relativité restreinte élaborée par Einstein en 1905, a régné la conviction qu'il devait y avoir un référentiel cosmologique défini par « l'éther », considéré comme une sorte de « plénum » au repos absolu, porteur de lumière et de champ magnétique. Einstein a rejeté l'éther, mais seulement entre 1905 et 1916. Ensuite, en développant la relativité générale, il a modifié son point de vue. Vers la fin de sa vie, il était convaincu que l'espace-temps était une nouvelle forme d'éther agissant comme cadre de référence à l'inertie. Ce problème serait résolu par la traînée cosmique en définissant le cadre cosmologique de référence comme celui vers lequel tout mouvement converge. Dans le CEE, le cadre cosmologique de référence est auto-induit par l'amorçage que constitue la diminution relative des vitesses et des rotations. Ce devrait être une bonne nouvelle, car la physique a cruellement besoin d'une telle référence pour expliquer le phénomène d'inertie[7] et d'influences non locales dans le monde quantique. Cela expliquerait aussi le dipôle du rayonnement cosmique de fond qui indique que le système solaire est en mouvement relatif vers un univers très lointain à la vitesse d'environ 350 km/sec.

Le CEE rend compte du monde quantique

L'un des problèmes qui embarrassent le plus la science contemporaine est l'apparente absence de connexion entre les deux théories dominantes : la relativité générale et la mécanique quantique. Ces théories modélisent chacune fort bien des aspects différents du monde, mais elles sont désespérément étrangères tant par leur philosophie que par leur ampleur. La RG s'applique à la gravitation et à la cosmologie, tandis que la MQ s'intéresse au monde sub-atomique. Ces deux théories ont beau décrire des aspects du même univers, force est de constater qu'elles sont bien différentes, voire incompatibles.

La théorie du CEE offre un moyen simple de sortir du dilemme car elle permet de déduire la MQ de la RG ; la clé de la démarche réside dans l'incrémentation de l'expansion d'échelle [NDT : c'est-à-dire par ajouts successifs d'une valeur très petite].

L'expansion d'échelle équivaut à dire qu'une longueur fixe, comme le mètre, se dilate lentement et que le pas du temps, comme la seconde, diminue lentement. S'il s'agissait d'un processus continu, nous ne nous en apercevrions pas localement, mais, selon la CEE, c'est un processus incrémentiel. L'échelle augmente un tout petit peu et nous « sautons » alors dans une nouvelle échelle par un bond « discret ». De même qu'un enfant qui grandit remplace ses vêtements devenus trop petits par d'autres de taille supérieure, ainsi nous croissons hors de notre échelle jusqu'à sauter dans une échelle plus grande par un changement brusque du pas du temps.

Ce processus d'expansion est inédit et n'est pas d'emblée facile à croire. Il est cependant possible de le modéliser dans le cadre de la RG en considérant une échelle oscillante (la métrique). Nous remarquons que la RG à métrique oscillante décrit le monde quantique ! J'expose ceci dans une étude[8] où je montre que la théorie de la MQ peut être dérivée de la RG. Nous voyons alors que le monde quantique est une conséquence directe du CEE par incrémentation.

Peut-on vraiment décrire l'univers avec un modèle cosmologique ?

Non seulement un modèle cosmologique décrit les propriétés de l'univers mais, ce qui est plus important, il est le reflet de ce que nous savons. Nous sommes limités par nos présomptions, nos conditionnements et nos capacités intuitives. Cela n'est pas nouveau ; les anciens voyaient un univers rempli de créatures mythologiques. Malgré l'accroissement de notre savoir, nous avons toujours besoin de concepts familiers pour décrire le cosmos. La science s'efforce d'expliquer la nature en construisant des modèles permettant d'en décrire les particularités et de faire des prédictions. Mais ces modèles ne valent pas mieux que les « matériaux » dont ils sont construits et ceux-ci ne peuvent procéder que de l'épistémologie connue et acceptée. Nous savons que les anciens modèles d'univers sont toujours inadéquats simplement parce que les connaissances étaient insuffisantes ; c'est toujours le cas aujourd'hui. N'importe quel modèle est condamné à être incomplet, ou même faux ; nous ne saurons jamais tout. Tout ce que nous attendons d'un modèle, c'est qu'il soit en accord avec notre niveau actuel de compréhension. Un bon modèle doit être intrinsèquement cohérent et conforme à l'observation. Tout modèle cosmologique qui répond mieux à ces critères doit être préféré, même si cela implique le recours à de nouveaux matériaux de construction ; le progrès est à ce prix. Le modèle doit être compatible avec le niveau de notre savoir, jusqu'à ce que nous en sachions davantage. Aucun modèle ne doit être considéré comme définitif ; un modèle cosmologique n'est qu'un outil qui doit nous permettre de mieux comprendre le monde. C'est dans cet esprit qu'il faut aborder le Big Bang et le CEE.

Tout modèle cosmologique doit être compatible avec le niveau de notre savoir, jusqu'à ce que nous en sachions davantage. Aucun modèle ne doit être considéré comme définitif.

Cela dit, nous espérons que le lecteur sera convaincu que la théorie du CEE décrit mieux l'univers que celle du Big Bang. Ce dernier ne répond pas aux critères de cohérence interne et de concordance avec l'observation. La théorie du Cosmos à Expansion d'Échelle résout de nombreuses énigmes cosmologiques inexpliquées jusqu'ici.

Tout en évitant les artifices tels que « matière sombre » ou « énergie sombre », elle est en accord avec les observations et celles-ci en confirment les prédictions sans qu'il soit nécessaire de spéculer sur une expansion accélérée ou décélérée, ou sur l'évolution. Ce modèle explique en outre ce qui cause la progression du temps et pourquoi il y a un monde quantique.

Traduction : André Dufour

Remerciements de l'auteur

Je souhaite remercier Richard Moody Jr. de m'avoir incité à publier cet essai dans *Nexus* et pour ses précieux commentaires. Je suis aussi reconnaissant à Del Miller pour ses suggestions éditoriales.

À propos de l'auteur

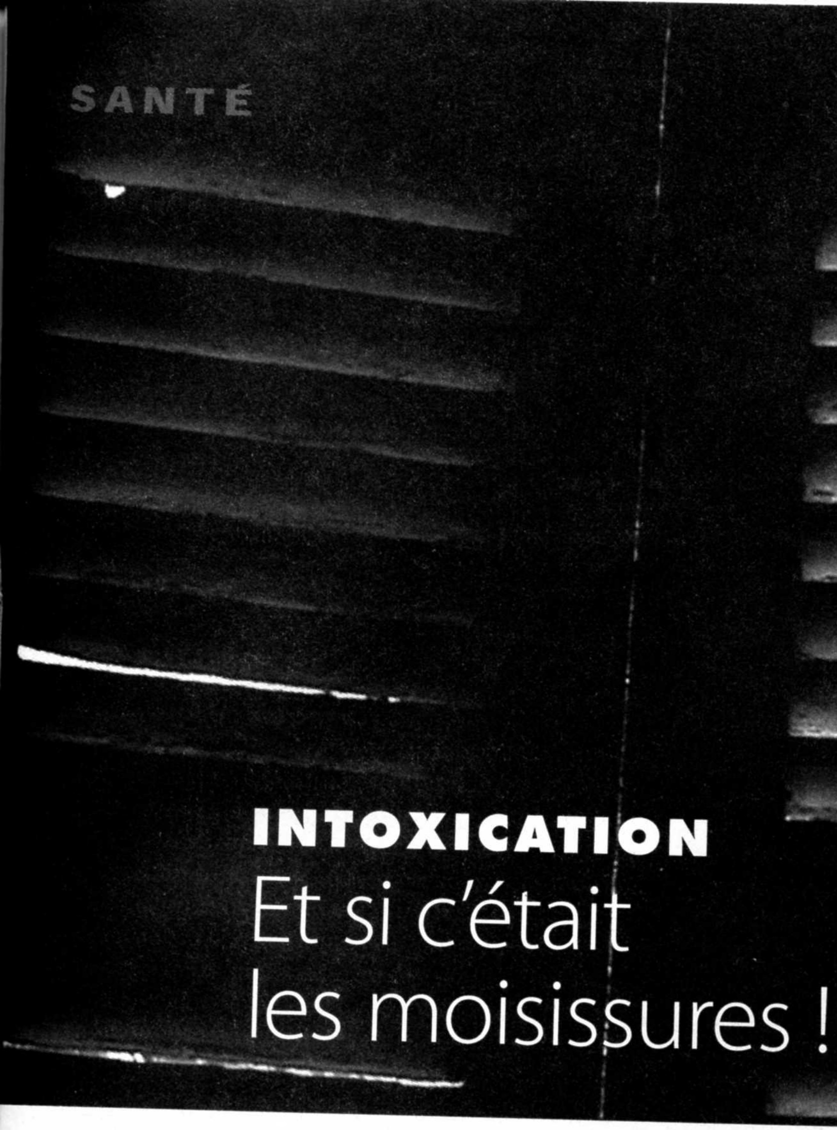
Le Dr Johan Masreliez réside à Washington. Après une maîtrise en physique technique de l'Institut Royal de Technologie de Stockholm en 1963, il a émigré aux États-Unis en 1967 pour travailler chez Boeing. En 1972, il obtient un doctorat en physique de l'université de Washington. Après un an d'enseignement et quelques années chez Honeywell en tant qu'inventeur et entrepreneur, il fonde sa propre société qu'il gère avec son épouse pendant dix-huit ans. Chercheur indépendant depuis une quinzaine d'années, il s'est spécialisé dans les aspects fondamentaux de la physique et de la cosmologie. Le Dr Masreliez peut être contacté par mail à *jmasreliez@estfound.org*.

Notes

1. Masreliez, 2006b
2. Masreliez, 2004a
3. Masreliez, 2005a
4. Masreliez, 2004c
5. Masreliez, 2004a
6. Masreliez, 2004b
7. Masreliez, 2006a
8. Masreliez, 2005a

Références

Kolesnik Y. et Masreliez C.J. (2004), Astronomical Journal 128 (2) : 878.
Masreliez C.J. (1999), «The Scale Expanding Cosmos Theory », Astrophyics and Space Science 266 (3) : 399 - 447
Masreliez C.J. (2004a), «Scale Expanding Cosmos Theory I – An Introduction », Apeiron, avril 2004
Masreliez C.J. (2004b), « Scale Expanding, Cosmos Theory II – Cosmic Drag », Apeiron, octobre 2004
Masreliez C.J., « Scale Expanding CosmosTheory III – Gravitation », Apeiron, octobre 2004
Masreliez C.J. (2005 a), « Scale Expanding Cosmos Theory IV – A possible link between General Relativity and Quantum Mechanics », Apeiron, Janvier 2005
Masreliez C.J. (2005b), « A Cosmological Explanation to the Pioneer Anomaly »,Astrophysics and Space Science 299 (1) : 83 - 108
Masreliez C.J. (2006 a), « On the origin of inertial force », Apeiron, janvier 2006
Masreliez C.J. (2006 b), « Does Cosmological Scale Expansion Explain the Universe? », Physics Essays, mars 2006
New Scientist, 22-28 , mai 2004, p. 20
Sagan, Carl, Cosmos Random House, 1985
Scale Expanding Cosmos theory, at http://www.estfound.org
Standish E.M., « Time scales in the JPL and CfA Ephemerides », IERS Technical Note n°29,1998



INTOXICATION

Et si c'était les moisissures !

Douleurs articulaires, troubles cognitifs, fatigue, sinusite ? Avez-vous pensé aux moisissures présentes dans l'air des maisons, des bureaux, et qui constituent le quart de la biomasse terrestre ? Des études montrent que *cladosporium, aspergillus, penicillium* et autres champignons domestiques sont directement impliqués dans de nombreux problèmes de santé. Comment agissent-ils sur l'organisme ? Comment les détecter et s'en débarrasser ? Les réponses de chercheurs de l'Académie américaine de médecine environnementale (AAEM).

Par Luke Curtis, Allan Lieberman, Martha Stark, William Rea, Marsha Vetter © 2004

Il est clairement établi aujourd'hui qu'une exposition à des moisissures en suspension dans l'air à l'intérieur de nos habitats a des effets néfastes sur la santé humaine. En effet, les moisissures, ou champignons, endommagent et dérèglent de nombreux organes et systèmes du corps : respiratoire, nerveux, immunitaire, hématologique... Elles sont également responsables d'infections systémiques potentiellement mortelles chez les patients immunodéprimés.
Fréquemment répandues par des spores en suspension dans l'air, les moisissures sont omniprésentes tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de nos habitations. Elles ont besoin d'humidité et de nourriture comme la cellulose ou des aliments en décomposition pour se développer[1]. En présence de l'eau, les spores de moisissures grossissent et s'allongent, formant des protubérances en forme de ballons (hyphes) qui sécrètent des enzymes digestives et des mycotoxines.
On a déjà identifié près de 100 000 espèces fongiques. En fait, on estime qu'elles constituent jusqu'à 25 % de la biomasse mondiale[2]. Diverses enquêtes sur l'habitat aux États-Unis et en Europe ont démontré la présence de moisissures visibles et/ou de dégâts des eaux dans 23 % à 98 % de l'ensemble des habitations[3-6]. Il n'existe pas encore de normes officielles pour les concentrations fongiques en suspension dans l'air intérieur. Toutefois, des taux supérieurs à une fourchette comprise entre 150 et 1 000 unités formant colonie par mètre cube d'air (ufc/m^3) sont considérés comme suffisants pour provoquer des problèmes de santé chez l'homme[4,7-9]. De nombreux rapports attestent que l'air intérieur contient souvent des taux de spores fongiques bien supérieurs à 1000 cfu/m^3. Les champignons intérieurs les plus communément recueillis sont *cladosporium*, *aspergillus* et *penicillium.* Autres mycoses domestiques souvent recontrées : *alternaria*, *stachybotrys*, *rhizopus*, *mucor*, *wallemia*, *trichoderma*, des levures, *botrytis*, *epicoccum* et des espèces de *fusarium*[10-17].
Désormais, procès et déclarations de sinistre dus à des problèmes de moisissure sont monnaie courante. En 2002, on estimait à environ 10 000 le nombre d'affaires liées aux moisissures en instance dans les tribunaux américains[18-19-20].

Quelle action sur l'organisme ?

Les moisissures menacent notre organisme à travers trois mécanismes : l'infection, l'allergie et la toxicité. Les infections graves par des champignons tels que *candida, aspergillus* et *pneumocystis* sont courantes et touchent surtout les patients immunodéprimés[26-28]. Des champignons tels que *candida, histoplasmosis, cryptococcus, blastomyces* et *coccidioides* peuvent infecter en interne les personnes immunocompétentes[29]. D'autres, tels que *trichophyton, candida* et *malasezia* provoquent souvent des infections cutanées mineures chez les personnes immunocompétentes[28].

Pas moins de soixante-dix allergènes ont été identifiés à partir de spores, de parties végétatives et de petites particules de champignons (0,3 micron et moins)[30, 31]. Les allergies aux allergènes fongiques sont très courantes, un examen de dix-sept études montrant que 6 % à 10 % de la population générale et 15 % à 50 % des atopiques ont une sensibilité cutanée immédiate aux champignons[32].

Ceux-ci produisent un large éventail de produits chimiques toxiques appelés mycotoxines[1, 33, 34].

Parmi les mycotoxines courantes, citons : les aflatoxines : de très puissantes substances cancérigènes et hépatotoxiques produites par certaines espèces d'*aspergillus* ; les ochratoxines : néphrotoxiques et cancérigènes, elles sont produites par certaines espèces d'*aspergillus* et de *penicillium* ; la stérigmatocystine : substance immunosuppressive et cancérigène pour le foie produite par des espèces d'*aspergillus*, notamment *A .versicolour* ; et

les trichothécènes : essentiellement produites par les espèces stachybotrys et fusarium, elles sont connues pour inhiber la synthèse protéique et entraîner des hémorragies et des vomissements.

Les champignons produisent aussi des bêta-glucanes qui ont des effets immunologiques[35].

L'odeur des moisissures vient principalement des composés organiques volatils[36]. Les effets néfastes sur l'homme et l'animal des denrées alimentaires contaminées par des mycotoxines sont reconnus depuis le début du XXe siècle[33, 37]. Mais le mécanisme de contamination par inhalation reste à prouver[38].

En l'absence d'études conformes à l'éthique et contrôlées sur l'exposition de l'homme aux mycotoxines inhalées, seules peuvent être utilisées des études contrôlées sur l'exposition animale et des études épidémiologiques humaines. La documentation démontre que d'importantes quantités de mycotoxines (dont l'ochratoxine, la stérigmatocystine et les trichothécènes) sont présentes dans la poussière intérieure[39-43] et dans les spores fongiques pouvant être absorbées par voie respiratoire[34, 37, 44, 45]. Le sang de patients exposés à *stachybotrys* en milieu intérieur présente des taux mesurables de stachylysine, la toxine hémolytique de *stachybotrys*[46]. On a également trouvé dans les urines de patients exposés à des taux fongiques intérieurs élevés des taux de trichothécènes bien supérieurs à ceux d'un groupe témoin non exposé[47]. Les taux d'ochratoxine dans le sang se sont révélés nettement plus élevés chez les travailleurs de l'industrie alimentaire exposés à l'ochratoxine en suspension dans l'air que chez les témoins non exposés[43]. Ces résultats démontrent clairement que les champignons peuvent pénétrer dans le corps par inhalation.

Asthme et sinusite

De nombreuses études épidémiologiques ont admis qu'une exposition domestique à des moisissures et/ou à une humidité chronique pouvait augmenter la mortalité ou l'incidence d'asthme/de respiration sifflante chez les enfants comme chez les adultes[4-6, 54-67].

Les symptômes en chiffres

Des études portant sur plus de 1 600 patients ayant souffert de problèmes de santé suite à une exposition à des champignons ont été présentées à l'occasion d'une rencontre à Dallas en 2003[19-25]. Voici les résultats de deux d'entre elles : Lieberman[21] a examiné 48 patients ayant eu les problèmes de santé suivants :

1) douleur musculaire et/ou articulaire : 71 %
2) fatigue/faiblesse : 70 %
3) dysfonctionnement neurocognitif : 67 %
4) sinusite : 65 %
5) mal de tête : 65 %
6) problèmes gastro-intestinaux : 58 %
7) essoufflement : 54 %
8) anxiété/dépression/irritabilité : 54 %
9) troubles de la vision : 42 %
10) oppression : 42 %
11) insomnie : 40 %
12) vertiges : 38 %
13) engourdissements/picotements : 35 %
14) laryngite : 35 %
15) nausées : 33 %
16) éruptions cutanées : 27 %
17) tremblements : 25 %
18) palpitations cardiaques : 21 %

L'étude de Rea[23] portant sur 150 patients a révélé les symptômes suivants :

1) fatigue : 100 %
2) rhinite : 65 %
3) perte de mémoire et autres troubles neuropsychiatriques : 46 %
4) problèmes respiratoires : 40 %
5) fibromyalgie : 29 %
6) syndrome du côlon irritable : 25 %
7) angéite : 4,7 %
8) angio-œdème : 4 %



Spores volants identifiés

Le prélèvement d'échantillons de champignons intérieurs est le plus souvent pratiqué en mesurant les taux de spores viables (cultivables) ou totales (viables et non viables) en suspension dans l'air[48, 49]. Certaines méthodes de prélèvement d'échantillons de spores viables, comme les échantillonneurs Andersen, ne collectent de l'air que pendant quelques minutes. Les boîtes de collecte de microorganismes atmosphériques permettent d'obtenir à peu de frais une mesure semi-quantitative des taux de champignons en suspension dans l'air intérieur. Le nombre de spores viables et non viables en suspension peut varier considérablement en quelques minutes ; il peut donc s'avérer nécessaire de prélever de l'air sur plusieurs périodes afin de définir avec précision les taux de spores fongiques[48, 49]. Toutefois, ces mesures ne prennent pas en considération la contamination par des moisissures présentes ailleurs que dans l'air, comme celles contenues dans la poussière ou sur des surfaces (souvent visible à l'œil nu)[48, 50].

C'est pourquoi il est recommandé de rechercher leur présence dans les dépôts de poussière.

D'autres techniques telles que la RCP (réaction en chaîne de la polymérase), ELISA (dosage immuno-enzymatique) et la mesure des composés organiques volatils fongiques, des polysaccharides, de l'ergostérol et des bêta-glucanes s'avèrent utiles pour évaluer la présence de moisissures et de leurs allergènes et mycotoxines dans des environnements intérieurs.

Pour un tour d'horizon des méthodes de prélèvement, reportez-vous à Pasanen[48] and Macher[51].

Pour des informations sur la classification, l'identification et la biologie des champignons intérieurs courants, voir Samson[1].

Des études menées sur les nourrissons ont prouvé que plus les expositions fongiques étaient importantes, plus on constatait de sifflements, toux et maladies respiratoires[69, 70]. Plus les taux intérieurs de bêta-glucanes étaient élevés, plus les taux d'oppression et de douleur articulaire l'étaient aussi[71]. Il a été démontré qu'une exposition à des moisissures sur des lieux de travail non industriels entraînait des taux nettement supérieurs d'asthme, de sinusite, d'irritations de la peau et des yeux et de fatigue chronique[72-76].

Des expositions expérimentales à des extraits de *penicillium* et d'*alternaria* équivalant à des taux fongiques extérieurs élevés se sont avérées affaiblir sérieusement la fonction pulmonaire chez les asthmatiques[80]. Une sensibilité cutanée à *alternaria* a été associée à un risque bien plus grand d'arrêt respiratoire[81].

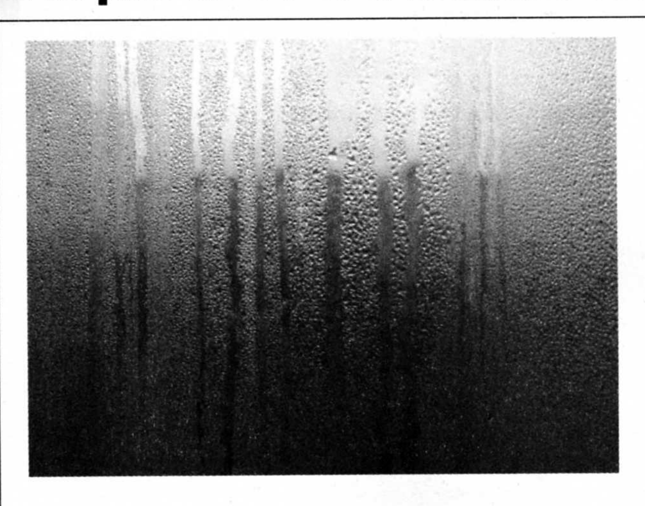
La sinusite fongique allergique a été diagnostiquée sur la base d'une prolifération fongique dans les sécrétions nasales et de la présence de mucine allergique chez 93 % des 101 patients consécutifs s'étant fait opérer des sinus[90]. Une autre étude a réussi à récupérer et à cultiver des champignons provenant des sinus de 56 % des 45 patients ayant subi une opération endoscopique des sinus pour une rhinosinusite chronique[91]. Une étude à long terme sur 639 patients souffrant de sinusite fongique allergique a démontré que les mesures correctives prises pour réduire l'exposition fongique (en utilisant, par exemple, des filtres à air, des ioniseurs, des systèmes de contrôle de l'humidité et des pulvérisations nasales antimicrobiennes) ont considérablement réduit la rhinosinusite et amélioré la morphologie de la muqueuse nasale. Cette étude a conclu que si l'on n'abaissait pas les taux de champignons en suspension dans l'air à moins de quatre par heure sur une boîte de collecte de microorganismes atmosphériques, on n'arrivait pas à se débarrasser de la sinusite[22].

Hémorragies pulmonaires

Une exposition à des taux intérieurs élevés de *stachybotrys*, *aspergillus* et autres champignons a été épidémiologiquement associée à des hémorragies pulmonaires chez des nourrissons[96-100]. Une hémorragie pulmonaire aiguë peut rapidement être fatale pour le nourrisson ; lorsque ce dernier survit, ses vaisseaux sanguins pulmonaires gardent des lésions et des dépôts d'hémosidérine subsistent dans les macrophages pulmonaires et sont visibles dans les tissus obtenus par bronchoscopie[97].

Les champignons *stachybotrys* produisent un large éventail de trichothécènes (dont des satratoxines), plusieurs épimères de roridine, de la verrucarine J et B et de l'hémolysine[34, 99]. Une hémolysine appelée stachylysine a été isolée à partir d'échantillons de *stachybotrys* recueillis dans l'habitation de nourrissons ayant eu une hémorragie pulmonaire[103, 104] et à partir du sérum de patients soumis à une exposition domestique de *stachybotrys*[46]. On suppose que les nourrissons, dont les poumons sont en plein développement, sont plus sensibles aux effets toxiques des mycotoxines des *stachybotrys*[105]. Les études portant sur des adultes exposés à des *stachybotrys* ont noté une incidence nettement supérieure de problèmes liés aux voies aériennes inférieures, des sifflements, des irritations de la peau et des yeux, des symptômes grippaux et une fatigue chronique[106]. Des champignons *stachybotrys* ont été isolés à partir des poumons d'un enfant atteint d'hémosidérose pulmonaire[107].

Pas plus de 50 % d'humidité chez soi



Le degré optimal d'humidité relative se trouve entre 30 % et 50 %. Voici quelques mesures de prévention qui faciliteront le maintien de ce niveau d'humidité :

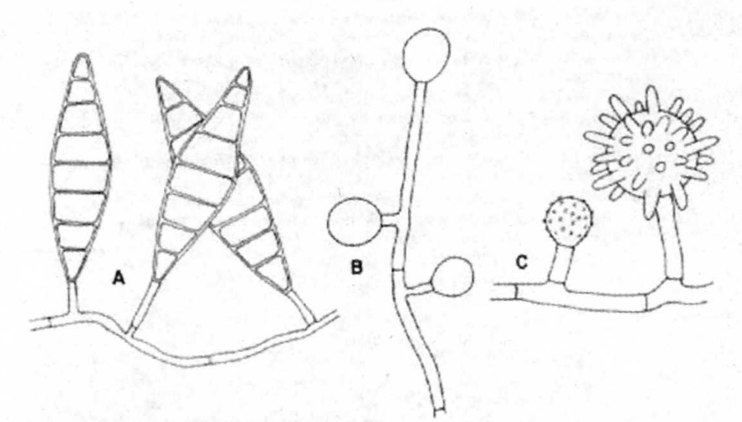
- Ventiler les douches et autres sources d'humidité directement vers l'extérieur.
- Régler le niveau d'humidité à l'aide de déshumidificateurs et/ou d'appareils de conditionnement de l'air.
- Utiliser des ventilateurs d'extraction durant la cuisson d'aliments, lorsque le lave-vaisselle ou la machine à laver (lave-linge) fonctionne (particulièrement dans les zones servant au repas et au lavage) ou pendant d'importants travaux de nettoyage.
- Isoler les surfaces froides pour empêcher la condensation à la surface de la tuyauterie, des fenêtres, des murs extérieurs, de la couverture et des planchers, dans la mesure du possible.
- Maintenir le bâtiment et les appareils de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVCA) en bon ordre.
- Nettoyer tout déversement ou toute inondation immédiatement (en-deçà de 48 heures).
- Débarrasser immédiatement les planchers, les tapis et les moquettes de toute tache ou salissure; réduire le plus possible la quantité d'eau utilisée durant le nettoyage des tapis et des moquettes.
- Ne pas poser de tapis autour des abreuvoirs, des lavabos, des bains et des douches ni directement sur les planchers de béton, où l'on relève plus fréquemment des fuites et de la condensation.

Source : CCHST

Système immunitaire

Une exposition fongique peut altérer les paramètres immunologiques. Certaines études ont rapporté que les patients exposés à des champignons intérieurs avaient des taux sériques supérieurs d'anticorps IgG, IgA et IgM contre les champignons courants, les trichothécènes et les satratoxines[108-110]. Dans une école renfermant beaucoup de moisissures, les anticorps IgG contre neuf champignons intérieurs courants étaient nettement plus nombreux chez les sujets souffrant de sinusite que chez les autres[111]. D'autres études ne notent pas d'augmentation significative des IgG fongiques[112, 113] ou des IgE[108] fongiques chez les patients exposés à des champignons.





Trois champignons pathogènes connus :
A : microsporum, responsable de la teigne et autres maladies de peau.
B : blastomyces dermatidis, responsable de la blastomycose aux États-Unis.
C : histoplasma capsulatum, responsable de l'histoplasmose.
Source : http://www.botany.utoronto.ca/ResearchLabs/MallochLab/Malloch/Moulds/

Une exposition à des champignons domestiques a été associée à des taux altérés de lymphocytes T4, T8 et NK et à des taux supérieurs d'auto-anticorps[23,114,115]. Une exposition à des glucanes en milieu intérieur semble entraîner une proportion plus faible de lymphocytes T cytotoxiques (CD8+SF61+) et une sécrétion plus importante du facteur de nécrose tumorale que dans les habitations présentant des taux plus bas de bêta-glucanes[116].

Des études sur des animaux à qui l'on a oralement administré des mycotoxines courantes telles que des aflatoxines, des ochratoxines et des trichothécènes montrent des dérèglements immunitaires considérables, parmi lesquels une baisse de l'immunité dépendant des lymphocytes T, B et macrophages. Des études réalisées sur des lignées cellulaires humaines ont également démontré que de nombreuses mycotoxines pouvaient inhiber l'activité des lymphocytes T, B et NK à des concentrations sériques similaires à celles trouvées chez les patients exposés à des moisissures intérieures[118]. Ainsi, l'exposition à des mycotoxines en suspension dans l'air s'avère avoir des effets nocifs sur le système immunitaire.

Troubles neurologiques

Des rapports cliniques sur de grands nombres de patients exposés à des moisissures ont révélé une fatigue et une faiblesse significatives dans 70 % à 100 % des cas, et un dysfonctionnement neurocognitif incluant pertes de mémoire, irritabilité, anxiété et dépression chez plus de 40 % des patients.

Engourdissements, picotements et tremblements



– signes typiques d'une neurotoxicité – étaient aussi le lot d'un bon nombre de patients[21, 23].

Une étude sur 43 patients exposés à des moisissures a révélé des résultats nettement plus mauvais que chez 202 témoins, à de nombreux tests neuropsychiatriques dont la vitesse d'oscillation posturale, le réflexe de clignement, la perception des couleurs, les temps de réaction et la force de préhension de la main gauche (P<0,0001 dans chaque cas)[120].

Des études électroencéphalographiques quantitatives ont également révélé des latences nerveuses nettement plus longues chez les patients exposés à des champignons. Une TEM cérébrale trois têtes a révélé des images caractéristiques d'une neurotoxicité chez 26 des 30 patients (87 %) exposés[121].

Une étude de la fonction nerveuse autonome par vidéo pupillographie infrarouge (Iriscorder) chez 60 patients exposés a démontré que 95 % avaient des réponses autonomes anormales de la pupille. Les examens de la sensibilité au contraste visuel étaient souvent anormaux chez les patients exposés à des moisissures domestiques[23].

D'autres études ont montré que les patients exposés à des moisissures obtenaient des résultats nettement moins bons aux tests de l'attention, de l'équilibre, du temps de réaction, de la mémoire verbale, de la concentration, de la mémoire et du pianotage[24, 122-124].

Des études menées sur 10 enfants et 378 adultes exposés à des moisissures intérieures ont également découvert beaucoup plus d'anomalies neurophysiologiques que chez les témoins, notamment des EEG anormaux et des potentiels évoqués visuels, somesthésiques et du tronc cérébral anormaux comparés à 10 enfants témoins[25, 125].

Une exposition fongique peut également entraîner un dysfonctionnement rénal. On sait que les aliments contaminés par des ochratoxines sont néphrotoxiques[126, 127]. Une exposition à des ochratoxines en milieu intérieur peut aussi s'avérer néphrotoxique. On a découvert des quantités considérables d'ochratoxine dans la maison d'une famille qui présentait une augmentation de la soif et de la miction, une léthargie et des éruptions cutanées. Tout le monde s'est rétabli après avoir déménagé[38].

Des études ont montré que les patients exposés à des moisissures obtenaient des résultats nettement moins bons aux tests de l'attention, de l'équilibre, du temps de réaction, de la mémoire verbale, de la concentration, de la mémoire...



Conidiophores et conidies d'une espèce de stachybotrys collectés sur un ruban placé dans un sous-sol dans le sud du Québec.
Source : http://www.botany.utoronto.ca/ResearchLabs/MallochLab/Malloch/Moulds/Source.html)

Les immunodéprimés très exposés

Ces dernières années, l'incidence d'infections potentiellement mortelles chez les patients immunodéprimés dues à *aspergillus* et autres champignons courants a connu une augmentation rapide[128, 129]. L'aspergillose invasive est très courante chez les patients immunodéprimés, avec les taux d'incidence suivants chez les patients ayant eu : une greffe du poumon, 17 % à 26 % ; une allogreffe de moelle osseuse, 5 % à 15 % ; une leucémie aiguë, 5 % à 24 % ; et une greffe du coeur, 2 % à 13 %[130, 131]. Même avec de puissants médicaments antifongiques et un traitement hospitalier intensif, les taux de mortalité de l'aspergillose invasive vont de 50 % à 99 % chez les immunodéprimés[132, 133].

La protection de l'environnement joue un rôle clé dans la prévention des infections dues à *aspergillus*. Plusieurs études ont établi un lien entre des hôpitaux en chantier et des taux accrus d'aspergillose invasive[134-137]. Il a été démontré que des mesures de protection de l'environnement telles que l'utilisation de filtres à haute efficacité, la fermeture hermétique et le nettoyage régulier des chambres ainsi que l'usage de peinture antifongique 8-quinolate de cuivre réduisaient considérablement les taux d'*aspergillus* en suspension dans l'air, de même que les taux d'aspergillose invasive chez les patients hospitalisés immunodéprimés[135-141].

D'autres recherches récentes ont indiqué qu'un grand nombre de spores d'*aspergillus* répandus par le système d'approvisionnement en eau[142] et qu'un nettoyage des cabines de douche pouvait nettement réduire les taux d'*aspergillus* en suspension dans l'air[143].

Diagnostiquer et traiter

Un examen minutieux des antécédents environnementaux et médicaux constitue une première étape essentielle du dépistage de problèmes de santé liés aux moisissures chez un patient[52,144-146]. Il faut porter une attention toute particulière à toute exposition antérieure à des moisissures vi-

sibles et/ou à des dégâts des eaux chez lui ou sur son lieu de travail. Un prélèvement d'échantillons de spores viables, de spores totales et de mycotoxines en suspension dans l'air et la poussière peut fournir des informations importantes sur le taux d'exposition. Pour les patients chez qui l'on soupçonne une exposition fongique importante, une batterie de tests de laboratoire sophistiqués a été mise au point afin de rechercher : des anticorps contre des moisissures et des mycotoxines dans le sérum de ces patients[108 -109]; des facteurs immunologiques[115]; des mycotoxines dans l'urine et le sang[47] ; et plusieurs paramètres importants (dont des électrolytes, la glycémie et l'état des reins) à l'aide d'un bilan ionogramme complet. Des tests de sensibilité au contraste visuel doivent être pratiqués sur tous les patients exposés à des moisissures. L'utilisation de batteries de tests neuropsychologiques standard[23, 122-124] ainsi que le test du système nerveux autonome, l'EEG et les techniques d'imagerie cérébrale telles que la TEM et l'IRM peuvent être des outils très utiles pour rendre compte des dommages neurologiques liés aux moisissures[25, 120, 121, 125, 144]. L'usage de tests de la fonction pulmonaire est également précieux pour les patients présentant des symptômes respiratoires[24, 120].

D'autres pollutions intérieures

Si les symptômes des patients et/ou l'examen des systèmes laissent penser que les oreilles, le nez, la gorge, le système gastro-intestinal, les yeux ou le cœur sont affectés, mieux vaut consulter un médecin connaissant bien les problèmes d'exposition dans l'environnement. L'absence d'évaluations objectives des dysfonctionnements systémiques ou organiques explique l'opinion actuellement admise selon laquelle les expositions à des moisissures en suspension dans l'air n'ont pas d'effets néfastes graves sur la santé[38].

L'exposition à d'autres polluants intérieurs courants devraient également être considérée. Parmi les facteurs non fongiques courants présents en milieu intérieur, citons la mauvaise aération, le monoxyde de carbone issu de sources de chauffage défectueuses, les pesticides, le tabagisme passif, les produits pétrochimiques tels que ceux que l'on trouve dans les nettoyants, les matériaux de construction et les solvants, le formaldéhyde qui se dégage des moquettes et matériaux de construction, etc.

Le plus important dans le traitement des patients exposés à des moisissures, c'est bien sur de supprimer toute exposition fongique et d'éliminer les moisissures chez eux comme sur leur lieu de travail. Tout problème de fuite d'eau et de zone inondée ou mouillée doit être immédiatement réglé. Les surfaces non poreuses telles que les sols et les murs présentant des traces visibles de moisissures doivent être nettoyées. Les matériaux poreux gorgés d'eau comme la moquette et les meubles doivent être jetés. Le contrôle de l'humidité est important pour enrayer la prolifération des moisissures.

L'usage de climatiseurs et de déshumidificateurs contribue considérablement à réduire les concentrations de moisissures en suspension dans l'air intérieur pendant l'été[10, 152]. Les filtres à air à haute efficacité diminuent aussi de façon significative les concentrations fongiques[141].

L'immunothérapie fongique par voie sublinguale ou injection s'est révélée bénéfique pour certains patients sensibilisés à des moisissures intérieures courantes telles qu'*alternaria* et *cladosporium herbarium*[153, 154]. Parmi les autres thérapies pouvant s'avérer utiles, citons : la détoxification (sauna, massage, exercice) ; la correction des déficiences immunitaires identifiées ; l'utilisation de médicaments antifongiques topiques, nasaux ou oraux si indiqué.

Certaines études sur des animaux de laboratoire laissent penser qu'une alimentation de qualité apportant suffisamment de vitamines anti-oxydantes, de sélénium, de produits phytochimiques, de méthionine et de protéine totale peut réduire les effets nocifs des mycotoxines présentes dans les aliments[155, 156].

Grâce à toutes ces études aujourd'hui à notre disposition, professionnels de la santé, gérants d'immeubles, propriétaires et locataires ne peuvent plus ignorer les effets néfastes des moisissures et des mycotoxines. À chacun de prendre les mesures correctives adaptées.

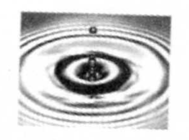
Traduction : Christèle Guinot

À propos des auteurs

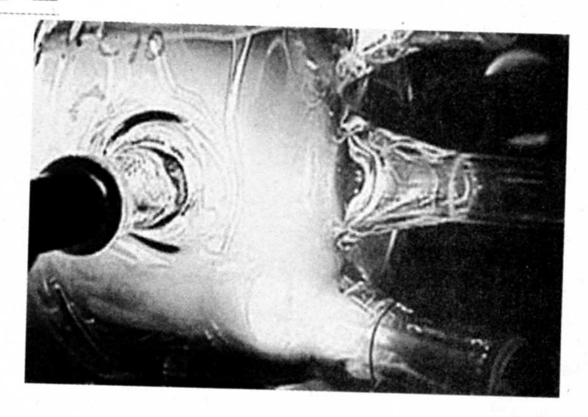
Luke Curtis, Maître ès sciences, hygiéniste industriel, School of Public Health, université de l'Illinois.
Allan Lieberman, docteur en médecine, "Center for Occupational and Environmental Health", Charleston Nord, Caroline du Sud.
Martha Stark, docteur en médecine, Newton Center, université de Harvard, Massachusetts.
William Rea, Environmental Health Center, Dallas, Texas.
Marsha Vetter, docteur en médecine, Environmental Health Center, Hoffman Estates, Illinois.

Note de la rédaction

En raison de contraintes d'espace, nous ne pouvons publier les notes. Pour en prendre connaissance, rendez-vous sur la page Internet http://www.acnem.org/journal/23-1_april_2004/indoor_moulds.htm.
L'article est reproduit ici avec la permission des auteurs et les droits d'auteur ont été déposés auprès de l'Acnem, the Australian College of Nutritional & Environmental Medicine:
PO Box 324, Black Rock, Vic. 3193, Australia,
tél : +61 (0)3 9589 6088, fax : +61 (0)3 9589 5158,
e-mail mail@acnem.org, site Internet http://www.acnem.org.



HYDRINO, SOURCE D'ÉNERGIE HÉRÉTIQUE



Imaginez une source d'énergie quasiment illimitée, presque gratuite, utilisant une très petite quantité d'eau et ne produisant pratiquement pas de déchet. Trop beau pour être vrai ?

C'est pourtant ce que Randell Mills prétend avoir réalisé avec son prototype de générateur qui fournit mille fois plus de chaleur que les appareils à carburants classiques. Des scientifiques indépendants affirment avoir vérifié les expériences de cet ancien étudiant en médecine de Harvard, qui a également suivi des cours d'ingénieur électricien au MIT. Dans le même temps, la compagnie américaine Blacklight Power se prépare à investir des dizaines de millions de dollars pour commercialiser l'invention, dont les détails seront révélés dans quelques mois.



Randell Mills, créateur de l'hydrino.

Il s'agirait d'une nouvelle forme d'hydrogène, l'« hydrino », composé d'un seul proton et d'un seul électron, soit le plus simple de tous les atomes. Dans un tel atome, l'électron gravite plus près du proton et sa production à partir de l'hydrogène ordinaire libère une énorme quantité d'énergie. Scientifiquement, c'est une hérésie. Selon la mécanique quantique, les électrons ne peuvent exister dans un atome que sur des orbites strictement définies. La distance minimale possible entre l'électron et le proton de l'hydrogène est immuable, les deux particules ne peuvent se rapprocher davantage.

Le professeur Rick Maas, chimiste à l'université de Caroline du Nord, a calculé que l'énergie de l'hydrino coûterait environ 1,2 cents (10 centimes d'euros) le kW/h, contre 5 cents (40 centimes d'euros) pour le charbon et 6 cents (47 centimes d'euros) pour l'énergie nucléaire.

Le premier appareil fabriqué par Blacklight Power à partir de cette technologie serait une chaudière domestique disponible sur le marché dans quatre ans. Au fur et à mesure de son développement à plus grande échelle, l'hydrino s'appliquera à des chaudières plus importantes qui produiront de la vapeur actionnant des turbines pour produire de l'électricité.

Source : The Guardian du 4 novembre 2005 ; http://www.guardian.co.uk.

SEA, SWELL ET ÉLECTRICITÉ

Un chercheur de Floride a eu l'idée géniale d'utiliser les mouvements de l'océan pour produire de l'électricité. Une seule de ses bouées pourrait alimenter plus de cent foyers !

L'idée de base est simple : quand on fait tourner un bobinage de cuivre dans un champ magnétique, on produit de l'électricité. Quantité d'électrons s'échappent du champ et se précipitent à travers le métal conducteur. Ainsi, puisque les vagues de l'océan sont déjà en mouvement, pourquoi ne pas combiner les deux systèmes pour produire de l'énergie ? « Je pense que cela peut changer le monde », répond Tom Woodbridge, ingénieur à la Nasa et patron d'Aqua-Magnetics Inc. en Floride. Son système, baptisé Ocean Swell and Wave Energy Conversion, est déjà couvert par six brevets américains et internationaux. La Direction pour le développement et la recherche technologiques de Floride lui a accordé une aide de 30 000 dollars (24 000 euros) et son garage est rempli de prototypes.

Imaginez une sorte d'échasse à ressort dans un bidon flottant. Les mouvements de la houle provoquent l'oscillation verticale d'un long cylindre d'aimants à l'intérieur d'un bobinage de cuivre.

Dans le garage de Woodbridge, les prototypes sont empilés à l'envers jusqu'à hauteur d'homme et, à la demande de la garde côtière, sont tous peints en jaune. Son plus petit modèle génère une puissance de 10 watts dans des vaguelettes de 15 cm. Une version en grandeur réelle pourrait produire 160 kW. Si on considère qu'une maison américaine consomme en moyenne 1 000 kW d'électricité par mois, une seule bouée de ce type suffirait à alimenter 160 foyers. Les modèles plus petits suffiraient à rendre autonomes en énergie les balises lumineuses de navigation.

Source : Knight-Ridder/Tribune du 12 décembre 2005 ; voir aussi http://www.easternecho.com.

DES CAPTEURS SOLAIRES **TOUS SUPPORTS**

Moins coûteux à fabriquer, plus fins et donc adaptables à toutes sortes de supports, les nouveaux capteurs solaires mis au point par une équipe sud-africaine pourraient bien mettre le solaire à la portée de tous.



Le professeur Vivian Alberts, de l'université de Johannesburg.

L'autonomie énergétique pour tous, c'est ce que promettent ces nouveaux panneaux solaires qui devraient être commercialisés en Afrique du Sud l'année prochaine. En effet, ces capteurs fournissent assez de puissance pour alimenter chauffage domestique, chauffe-eau, table de cuisson, éclairage, télévision, bref tout le confort électrique de la maison moderne.

Un convertisseur spécial envoie l'énergie directement dans l'installation électrique de la maison. Bien que l'ensoleillement direct soit idéal pour la plus forte production d'énergie, les capteurs fonctionnent aussi en lumière tamisée. L'invention, couverte par un brevet mondial, est le fruit de dix années de recherche conduites par le professeur Vivian Alberts, de l'université de Johannesburg (anciennement Rand Afrikaans University).

La compagnie allemande IFE Solar Systems, un des leaders mondiaux dans ce domaine, a investi près de 70 millions d'euros dans cette technologie et compte fabriquer 500 000 capteurs avant la fin de l'année.

Beaucoup plus efficace que le panneau conventionnel, coûteux en silice, ce système est constitué d'une très fine couche d'un alliage métallique nouveau qui transforme la lumière en énergie. Les capteurs ne font que 5 microns d'épaisseur contre 350 pour les panneaux actuels en silicium. L'alliage photosensible s'adapte à presque n'importe quelle surface flexible, ce qui ouvre la voie à de multiples applications.

Source : Saturday Argus, South Africa, du 11 février 2006 ; http://www.capeargus.co.za.

ILS ONT MIS **LA PLUIE EN BOÎTE !**

Faire tomber la pluie, c'est pas forcément sorcier. Deux techniciens texans l'ont découvert par hasard et leurs générateurs d'eau devraient conquérir la planète.



Générateur d'eau de pluie.

L'histoire commence au Texas, en 1987, par une journée d'été particulièrement chaude et humide. Techniciens réparateurs dans une aciérie, à Beaumont, Daniel R. Engel et Matthew E. Clasby Jr. se rendent avec leur voiture de dépannage dans l'un des bâtiments de fabrication, une structure longue et massive ouverte d'un côté sur l'extérieur. Le hangar est si grand qu'on pourrait y abriter deux ou trois jumbo jets. Daniel observe que le pare-brise du véhicule est entièrement mouillé. Les deux hommes cherchent autour d'eux d'où peut provenir l'arrosage. Ils sortent de la voiture et s'aperçoivent que le sol est trempé également. C'est comme s'il pleuvait à l'intérieur ! Ils profitent un moment de cette douche rafraîchissante puis réfléchissent. D'où cela provient-il ? Le hall d'usine abrite de l'acier chauffé à des températures de fusion de 3 200 °F [1 760 °C] pour être laminé et formé. Cet acier chaud est étalé sur des transporteurs dans tout le hall. Apparemment, cette chaleur entre en contact avec les courants d'air humides venant de l'extérieur, ce qui génère quelques minutes d'une pluie d'intensité légère à moyenne. Aussitôt, une idée vient à l'idée des deux techniciens : comment faire profiter les peuples du monde d'une telle abondance d'eau ? C'est ainsi que prend naissance leur projet. Après l'été de 1987, Matt et Dan tentent de recréer les conditions observées dans cette usine. Ils essayent différents moyens d'envoyer de l'air dans une boîte et de récolter de l'eau... Aucune des technologies, des matériaux et des systèmes testés ne produisent l'effet escompté. Ils envisagent alors que les grandes quantités d'acier chauffé à blanc y sont peut-être pour quelque chose : une forte ascendance d'air chauffé par l'acier doit entraîner un mouvement de convection et un appel de l'air extérieur quasi saturé. L'air chaud chargé de vapeur d'eau devait monter vers le toit du hangar, en acier également, mais nettement plus frais. À son contact, l'air brusquement refroidit devait alors atteindre le point de

5 700 litres d'eau par jour !

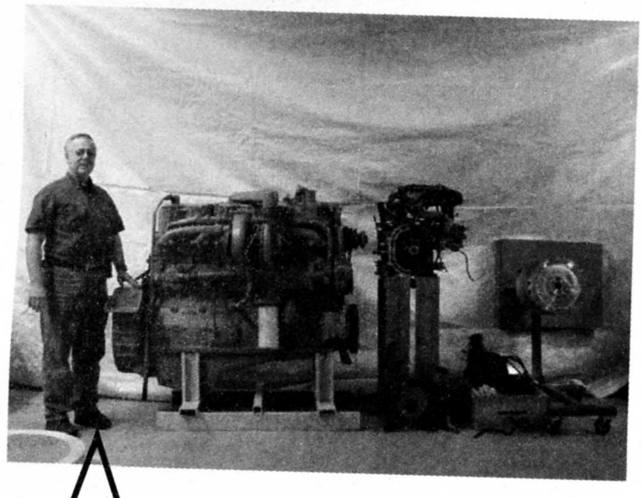
Aujourd'hui, l'appareil est fabriqué en différentes tailles, dont un modèle pouvant produire 5 700 l/jour. Le générateur fonctionne à l'électricité et comporte trois éléments : un compresseur réfrigérateur, un réservoir à eau chaude, un déshumidificateur. Les deux premiers éléments étant optionnels, intéressons-nous au dernier, le déshumidificateur ; celui-ci consomme 600 watts/h. La contenance du réservoir est d'environ 19 litres. Pour calculer le prix de production d'un réservoir plein, il faut trois données : le prix de l'électricité dans la région concernée ; la consommation de l'appareil, en l'occurrence 0,6 kW/h ; le temps de fonctionnement pour remplir le réservoir. Cette dernière valeur varie en fonction du degré hygrométrique de l'air ambiant : plus il est élevé, plus rapide est l'opération. Pour un degré hygrométrique élevé : 6 heures ; moyen : 11 heures ; faible : 20 heures. [N.D.T. : Prenons un exemple que nous situons dans le sud-ouest de la France, au tarif heures pleines et par un degré hygrométrique moyen. Prix du kW/h : 0,0765 euro net ; taxes (locale + TVA) = 28,67 %. Prix du kW/h TTC : 0,0984 euro.Calcul : 0,6 x 0,0984 x 11 = 0,649 euro pour 19 litres d'eau ; soit 0,0342 euro le litre (à quoi il faut ajouter l'amortissement de l'appareil, dont nous ignorons le prix)].

rosée, d'où une condensation massive et pluie. Partant de ce principe, Matt et Dan mettent au point un condenseur et les premiers prototypes sont prêts dès 1989. Le 9 novembre 1993 ils obtiennent un brevet américain pour leur générateur d'eau atmosphérique et le 26 juin 2004, un deuxième brevet américain et international leur garantissant les droits dans le monde entier. Ensuite, Matt et Dan passent à la phase suivante de leur rêve : moyennant une alliance stratégique entre leur firme *Global Water Ltd.* et le *Aucma Group of China*, leur générateur d'eau est susceptible de répondre à de nombreux besoins en eau potable fraîche et pure dans le monde entier.

Source : Onlypunjab.com du 1er mars 2006 ; http://onlypunjab.com/fullstory2k5-insight-news-status-22ID-88049.html. Voir aussi site Web : http://www.globalrainbox.com

UN MINI **MOTEUR DE 848 CV**

68 kg, 35 cm, 14 litres... les mensurations du moteur MYT, ou ME, font rêver. Des prouesses pourtant bien réelles.



Ci-dessus, de gauche à droite : moteur turbo diesel Cummins, 6 cylindres, 2170 cm³, 1500 kg. Moteur rotatif Mazda, équivalent d'un 4 cylindres pour 200 cm³, 100 kg Moteur MYT, équivalent d'un 32 cylindres pour 2160 cm³ de cylindrée, 75 kg.

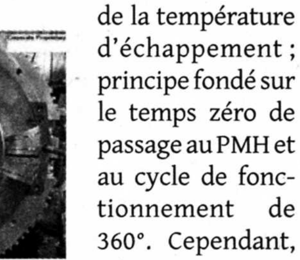
A Lodi, en Californie, les laboratoires Angel ont mis au point un nouveau moteur à combustion interne, le *Massive Yet Tiny*™ (MYT) ou *Mighty Engine*™ (ME). Il ne pèse que 68 kg et développe une puissance de 848 CV, ce qui lui donne un rapport puissance/poids 40 fois supérieur à un moteur classique. Il est susceptible de remplacer tous les moteurs à combustion interne existants ainsi que les moteurs à réaction. Tous ses avantages – faible poids, petit nombre de pièces, entretien réduit, efficacité mécanique et faible pollution – destinent le MYT à de multiples applications : avions, navires, 18-roues, VLT (véhicule loisir travail), automobiles, groupes électrogènes, etc. Fonctionnant comme pompe/compresseur, il offre tout à la fois forte pression, volume et débit.

1) Compact et simple, le prototype du ME mesure 35,5 cm tant en longueur qu'en diamètre et pèse 68 kg. Il ne comprend en tout que 26 pièces mobiles. Le premier prototype fonctionne au diesel ou au bio diesel (à noter que le ME peut être construit dans des dimensions encore plus réduites, selon les applications). En deux tours d'arbre, le cycle de travail du ME est équivalent à celui d'un moteur de 32 cylindres, c'est-à-dire qu'il effectue 32 allumages. Par conséquent, son débattement est égal à celui d'un moteur alternatif de 13 896 cm³ de cylindrée [près de 14 litres]. Le concept est modulaire, des éléments supplémentaires pouvant être ajoutés afin d'augmenter la puissance.

2) Avec ses 68 kg et ses 13 896 cm³, à 3 000 CV de puissance, le rapport puissance/poids atteint 20:1. En ôtant le boîtier arrière du ME et en y connectant un deuxième élément moteur (ce qui l'allonge de 5 cm et ajoute peu de poids), on obtient l'équivalent d'un moteur classique de 64 cylindres, de près de 28 litres de cylindrée avec un rapport puissance/poids de 40:1.

3) Le ME comportant 80 % de pièces en moins qu'un

moteur alternatif à combustion interne, la diminution de friction et de pertes parasitaires rend disponible la puissance habituellement perdue.
4) Dans un moteur à allumage par compression (diesel) conventionnel, la combustion commence au PMH (point mort haut) et le vilebrequin est à l'angle zéro. Les gaz en expansion poussent le piston vers le bas dans la phase motrice et font tourner l'arbre coudé de 180°. Ensuite, le piston retourne au PMH, chasse les gaz brûlés en phase d'échappement, et l'arbre fait encore un demi-tour. Le temps de propulsion d'un moteur classique correspond à une rotation de 360°.
5) La température de combustion d'un moteur est habituellement mesurée au dynamomètre à 5 cm de l'évent d'échappement, car elle est très voisine de la température d'échappement ; principe fondé sur le temps zéro de passage au PMH et au cycle de fonctionnement de 360°. Cependant, si le piston pouvait demeurer un certain temps au PMH, un plus grand pourcentage du mélange air-carburant serait brûlé, voire, théoriquement jusqu'à épuisement complet du carburant en fin de phase motrice. L'achèvement intégral du processus de combustion aurait pour conséquence une diminution radicale de la température d'échappement.



Pistons du MYT.

6) La configuration du ME permet d'ajuster à volonté le temps pendant lequel le piston demeure au PMH. Le prototype est réglé à environ 12° de rotation de l'arbre, ce qui permet une combustion presque parfaite du carburant et les gaz d'échappement sont beaucoup moins chauds.
Il en résulte (par rapport à un moteur classique) :
- une plus grande quantité d'énergie est produite à quantité égale de mélange carburant-comburant ;
- moins de carburant encore incandescent en phase d'échappement ;
- moins de perte et de pollution.
7) Dans les moteurs diesel, le taux de compression élevé produit une forte expansion thermique des gaz dans le cylindre ; un pourcentage élevé d'énergie du combustible est donc transformé en puissance. Dans le ME, on peut atteindre un taux de compression de 70:1 grâce à l'absence de pièces mobiles restrictives, notamment :
- L'absence de soupapes autorise une plus grande liberté de forme des chambres de combustion. Le moteur à combustion interne est une pompe à air. Normalement, l'écoulement d'air à l'aspiration et à l'échappement est limité par les soupapes ; il n'y en a pas dans le ME, mais seulement des évents ouverts qui permettent la circulation d'air à sens unique.
- Le cylindre ne comporte aucune pièce de forme ou de nature inconnue, toutes les pièces sont de conceptions éprouvées dans les moteurs à combustion interne.
- Le moteur entier fait office de source froide [NDT : principe de Carnot] et de radiateur ; il est refroidit à l'air et à l'huile.
- Il n'y a pas de poussée sur les jupes de pistons.
- Seuls les segments de pistons, et non les pistons, sont en contact avec les parois des cylindres.
- Les pistons se meuvent dans une seule direction, sans mouvement alternatif.
- Pour toutes ces raisons, le potentiel en tours/minute (vitesse de fonctionnement) est très élevé.
L'aspiration, la compression, la course motrice et la course d'échappement se produisent toutes simultanément, il n'y a aucune course de charge.
Le ME n'est pas un moteur rotatif de type Wankel [N.D.T. : ce dernier équipait les voitures NSU RO 80 dans les années 60].

Source : Angel Labs, tel +1 (408) 667 1979, email : jin@angellabsllc.com, site web http://www.angellabsllc.com.

PILES À CRISTAUX DE REID : **BRANCHÉES SUR LE VIDE ?**

Ces petites batteries pas plus grosses qu'une pile défient nos connaissances actuelles en systèmes énergétiques : impossible de déceler la source qui les anime...



Eckhard Kantz, chercheur en énergie libre.

En avril 2006, Eckhard Kantz, chercheur allemand sur les énergies libres, écrivait sur son site : « Je confirme avoir reçu et minutieusement analysé, au mieux de mes capacités, des éléments de type batterie qui fournissent de l'énergie en continu sans qu'aucun apport extérieur d'énergie soit décelable avec mon appareillage de mesures actuel. Ces appareils m'ont été livrés par leur inventeur et fabricant, Marcus Reid, que j'ai rencontré pour la première fois en août 2005. Je suis ingénieur spécialisé en systèmes énergétiques et j'ai eu le plaisir d'assumer la responsabilité de mener toutes sortes d'expériences sur ses batteries à cristaux. À l'Institut de recherche sur les énergies du vide, avec l'aide de quelques autres (que je remercie pour leur assistance), j'ai consacré ces derniers mois à faire des essais sur les multiples unités à cristaux de Marcus Reid afin de découvrir la source d'énergie

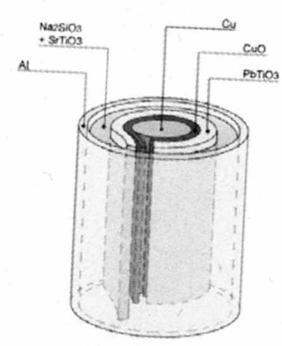


Schéma de l'ensemble cristallin.
C'est un cylindre d'aluminium dans lequel du méta silicate de sodium (Na_2SiO_3) a été fondu et amené à cristallisation.

qui les anime. J'ai procédé aux tests suivants : examen au spectromètre gamma, échange thermo-énergétique, réponse magnétique, essais de charge, bruit de haute fréquence, et relation possible avec les éruptions solaires. Nous n'avons jamais pu déceler le moindre apport d'énergie extérieure de quelque nature connue que ce soit : particules, magnétisme ou chaleur. Toutes les expériences sur les ondes électromagnétiques et la température ont été menées aussi loin que possible et avec le plus grand soin. Depuis des mois, nos investigations sur la source énergétique de ces éléments ont été vaines. Nous cherchons à présent à mettre au point des appareils de plus en plus puissants. Nos recherches porteront sur toutes les combinaisons susceptibles d'élargir notre compréhension de cette technologie ».

Principe de la pile à cristaux

Ce modèle tente de décrire schématiquement la faisabilité du concept de Reid. Il nous éclaire sur un certain savoir-faire dans les domaines de la physique des semi-conducteurs, de la piézo-électricité et de la nouvelle physique de l'énergie du vide.
La caractéristique du p- est maximale à gauche, sur l'anode, et décroît vers la droite (la conductivité du semi-conducteur dans le matériau est dû à des « lacunes » d'électrons).
La caractéristique du n- augmente vers la droite (la conductivité du semi-conducteur dans le matériau est due à un excédent d'électrons et à la polarisation longitudinale du cristal piézo-électrique).

1. Le cristal piézo-électrique transporte les électrons du côté interne de l'élément cristallin, à travers la couche en état de blocage, du + vers le -.
2. Le semi-conducteur p- absorbe les électrons depuis le n- par le circuit externe.

La capacité de transport d'électrons dans l'élément cristallin, engendrée par l'orientation longitudinale et la polarisation du cristal piézo-électrique, doit être plus « forte » que la conductivité relative n-, p- provoquée par les « lacunes » dans le semi-conducteur.
Un effet similaire à la diode Esaki est donc possible, ce qui rendrait envisageable la rupture de l'état de blocage causé par le semi-conducteur.
Dans le diagramme ci-dessus, 1 et 2 constituent deux semi-conducteurs différents assemblés en quelque sorte en « directions opposées ».
Le matériau de l'anode et de la cathode est choisi de sorte que, par suite de la différence électronégative, il renforce l'effet p-, n- de la situation du semi-conducteur dans le circuit externe.



La batterie à cristaux à côté d'une pile R14.

Le voltage serait donc également généré par un processus électrochimique ; mais pas le courant. Il reste à vérifier dans quelle mesure un effet de diode Schottky pourrait favoriser la transition n-, métal.
Le flux de courant pourrait avoir pour origine deux phénomènes différents :
-soit des processus thermiques connus dans les semi-conducteurs et les cristaux piézo-électriques ; ce qui implique que les éléments cristallins doivent refroidir sous charge, et c'est alors la chaleur ambiante qui devient la source d'énergie ;
- soit des fluctuations de vide dues à l'effet Casimir, ce qui engendrerait la vibration du cristal piézo-électrique comprimé. La déformation mécanique permanente de ce cristal pourrait produire du courant (voir le principe du rochet de Feynman). Dans ce cas, la source d'énergie serait le vide actif inépuisable.
Toute personne « informée » observera que notre modèle comporte plusieurs variantes. Nous ne souhaitons donc pas poursuivre les spéculations. Nous pensons que le concept d'ensemble pourrait relever d'un phénomène nouveau et que seules des expériences et des mesures plus approfondies pourront nous en révéler la nature.

Traduction : André Dufour

Source

Institute of Research for Vacuum Energy, http://www.vakuumenergie.de/crystalunit.html.
Les tests effectués par Eckhard Kantz sont entièrement décrits sur le site: http://www.wegalink.net/energy/.
À lire également : *New Scientist* du 2 février 2002, article sur l'utilisation de semi-conducteurs comme source d'énergie électrique, au MIT ; *New Scientist* du 4 septembre 2004, article sur la production d'électricité à partir de la chaleur ; *New Scientist* du 1er octobre 2005, article sur la production d'électricité à partir du vide ; Tom Bearden, *Energy from the Vacuum*, Cheniere Press 2002.

AFFAIRE MCKINNON

LE HACKER QUI AIMAIT (TROP) LES OVNIS

Par Michael E. Salla © 2006

En juin 2005, le citoyen britannique Gary McKinnon est arrêté pour avoir commis « le plus grand piratage militaire informatique de tous les temps. » Passionné d'ufologie, ce hacker de génie a piraté les ordinateurs du Pentagone, de la Nasa, du Johnson Space Center et de la Navy. Aujourd'hui extradé vers les États-Unis, il risque jusqu'à 70 ans de prison et 1,75 millions de dollars d'amende.

Né à Glasgow, en Écosse, en 1966, McKinnon a six ans lorsque ses parents se séparent. Il grandit à Londres auprès de sa mère et son beau-père, amateur d'ovnis. « Il était de Falkirk, et juste à côté de Falkirk, se trouve un lieu appelé Bonnybridge, capitale mondiale des ovnis. À l'époque où mon beau-père vivait là-bas, il avait rêvé qu'il se promenait aux alentours de Bonnybridge, et qu'il y voyait d'énormes vaisseaux. Il m'a raconté ce rêve qui a éveillé ma curiosité. C'était un grand amateur de science-fiction. Comme il était mon deuxième père, moi aussi je me suis mis à lire cette littérature, et à l'imiter dans tout ce qu'il faisait. »

À 15 ans, Gary s'inscrit à l'Association britannique de recherches sur les ovnis (BUFORA). Deux ans plus tard, il voit au cinéma *War Games*, thriller racontant comment un jeune passionné d'informatique se branche sur un ordinateur secret de l'armée américaine. « Je me suis demandé si c'était possible , et si ça pouvait être aussi simple », raconte-t-il.

C'est ainsi qu'en 1995, il démarre ses activités de hacker. Il cherche et trouve, à plusieurs reprises, des administrateurs de réseau haut placés au sein du gouvernement américain et dans les institutions militaires qui n'ont pas pris la peine de protéger leurs systèmes par un mot de passe. Ça commence comme ça. Il s'entraîne en pénétrant à l'intérieur du réseau de l'université d'Oxford, par exemple, et peu à peu, se prend au jeu.

Quand on lui demande s'il se considère brillant, il répond que non, qu'il n'est qu'un technicien informatique, autodidacte, plutôt ordinaire. Il ajoute même qu'il est loin d'être seul dans son cas : « Une fois que vous êtes sur le réseau, il vous suffit d'activer une commande appelée NetStat – Statut de réseau (Network Status) – qui vous donne la liste des personnes connectées à cette machine. Il y avait des hackers du Danemark, d'Italie, d'Allemagne, de Turquie et de Thaïlande. »

Une exotechnologie

Et les extraterrestres dans tout ça, existent-ils ? Selon McKinnon, aucun doute : « J'ai trouvé une liste de noms d'officiels sous la rubrique "Officiels non-terrestres", explique-t-il. Cela ne veut pas dire qu'il s'agisse pour autant de "petits hommes verts". En fait, je crois qu'on a affaire à des personnes "non basées sur Terre". J'ai trouvé une liste de "transferts d'une flotte à l'autre", ainsi qu'une liste de noms de vaisseaux. J'ai fait une recherche sur ces noms. Ils n'appartenaient pas à la marine américaine. Cela m'a plutôt fait penser à une sorte de vaisseau spatial, situé en dehors de notre planète. Il y avait aussi un groupe appelé The Disclosure Project [Projet Révélation]. Ses membres ont publié un livre dans lequel témoignent quatre cents experts – aiguilleurs du ciel civils, opérateurs de radars militaires, personnes responsables de déclencher ou non le lancement de missiles nucléaires. Toutes ces personnes très crédibles et très fiables nous disent : "Oui, il y a bien une technologie propre aux ovnis, une anti-gravité, l'énergie libre existe, tout cela est d'origine extraterrestre, et nous avons capturé certains de leurs appareils à partir desquels nous avons fait du génie inverse." »



Gary McKinnon

« Oui, il y a bien une technologie propre aux ovnis, une anti-gravité, l'énergie libre existe, tout cela est d'origine extraterrestre, et nous avons capturé certains de leurs appareils à partir desquels nous avons fait du génie inverse. »

Des « retoucheurs » d'ovnis

Un scientifique de la NASA aurait rapporté l'existence, dans le bâtiment 8 du Centre spatial Johnson, de services chargés d'effacer les images d'ovnis, par retouche, sur les clichés haute résolution pris par satellite. D'où, sur certains dossiers, la mention « filtrés », ou « non filtrés », « traités » ou « vierges »...

« Un jour, raconte Gary, j'ai sorti une photo d'un dossier, et, comme je me servais d'une connexion Internet de 56 k, donc très lente, j'ai baissé le niveau de couleurs de l'image à quatre teintes, à l'aide d'un programme de contrôle